



Finnish
Consulting
Group

Delgeneralplan för Västervik II vindkraftspark

PLANBESKRIVNING (BEREDNINGSSKEDE)

Kristinestad

25.3.2026

P50351

Innehåll

Sammanfattning.....	8
1 Bas- och identifikationsuppgifter	10
1.1 Identifikationsuppgifter	10
1.2 Planens bakgrund och syfte	10
1.3 Förteckning över bilagor och bakgrundsutredningar	12
2 Deltagande och växelverkan	14
2.1 Intressenter	14
2.2 Deltagande.....	16
3 MKB-förfarande och konsekvensbedömning i projektet	17
3.1 MKB-förfarande	17
3.2 MKB-alternativ.....	18
3.3 Generalplanens förhållande till MKB-förfarandet	21
3.4 Utredningar för området och konsekvensbedömning.....	22
4 Utgångspunkter för planeringen	23
4.1 Planområdets nuvarande tillstånd och läge	23
4.2 Nuvarande markanvändning i området	25
4.3 Samhällsstruktur, bebyggelse och befolkning	26
4.4 Planläggning.....	31
4.4.1 Riksomfattande mål för områdesanvändningen (VAT)	31
4.4.2 Landskapsplanering	32
4.4.2.1 Österbottens landskapsplan 2050.....	32
4.4.2.2 Satakunta landskapsplaner	38
4.4.2.3 Situationen med Södra Österbottens landskapsplan	43
4.4.3 Generalplaner.....	44
5 Övriga projekt	45
6 Utredning av nuläget i området	50
6.1 Naturmiljö.....	50
6.1.1 Jordmån och berggrund	50

6.1.2	Sura sulfatjordar och sannolikhet för förekomst av svartskiffer	52
6.1.3	Värdefulla geologiska objekt	54
6.1.4	Ytvatten.....	56
6.1.4.1	Fiskar, fiske och fiskerihushållning	58
6.1.4.2	Dikningssituation	59
6.1.5	Grundvatten	60
6.1.6	Vegetation och naturtyper	62
6.1.6.1	Vegetationstyper, skogar och myrar i området.....	62
6.1.6.2	Värdefulla naturobjekt och beaktansvärda arter	65
6.1.7	Fåglar.....	70
6.1.7.1	Häckande fåglar.....	70
6.1.7.2	Flyttfåglar	71
6.1.8	Djur och ekologiska förbindelser	73
6.1.8.1	Fladdermöss	74
6.1.8.2	Flygekorre.....	76
6.1.8.3	Åkergroda	77
6.1.8.4	Utter	80
6.1.8.5	Europeisk bäver	81
6.1.8.6	Stora rovdjur.....	83
6.1.8.7	Ekologiska förbindelser	84
6.2	Naturaområden, naturskyddsområden och objekt i skyddsprogram.....	86
6.2.1	Naturaområden.....	86
6.2.2	Naturskyddsområden	89
6.2.2.1	Områden som reserverats för statens skyddsändamål	92
6.2.3	Objekt som ingår i skyddsprogram	94
6.2.4	FINIBA-, IBA- och MAALI-områden	97
6.3	Naturresurser	98
6.4	Trafik.....	101
6.4.1	Vägtrafik	101
6.4.2	Flygtrafik.....	105

6.5	Näringar.....	106
6.6	Landskap och kulturmiljö	107
6.6.1	Landskapsprovinser och landskapsområden	107
6.6.2	Landskapets och kulturmiljöns särdrag	109
6.6.3	Nationellt värdefulla landskapsområden.....	110
6.6.4	Byggda kulturmiljöer av riksintresse och skyddade byggnader	111
6.6.4.1	Byggnader som är skyddade av Museiverket	115
6.6.5	Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå.....	119
6.6.6	Byggda kulturmiljöer av intresse på landskapsnivå	122
6.6.7	Landskap och kulturhistoriska objekt som är värdefulla på lokal nivå.....	128
6.7	Fornlämningar	132
7	Framskridande av generalplaneringen.....	134
7.1	Anhängiggörande av planläggning (sommaren–början av hösten 2024)	134
7.2	Generalplanens beredningsskede (början av 2026–våren 2026)	135
7.3	Generalplanens förslagsskede (hösten 2026–vintern 2026)	135
7.4	Godkännande av generalplanen (början av 2027).....	136
8	Generalplanens lösningar, beteckningar och bestämmelser	136
8.1	Helhetsstruktur och planens innehåll	136
8.2	Utkast till generalplan.....	137
8.3	Generalplanens beteckningar och bestämmelser	138
8.4	Bestämmelser som berör hela området för generalplanen	141
9	Delgeneralplanens konsekvenser.....	141
9.1	Bedömda miljökonsekvenser	141
9.2	Konsekvenser för samhällsstrukturen, markanvändningen och bebyggelsen	141
9.2.1	Förhållande till de riksomfattande målen för områdesanvändningen	141
9.2.1.1	Fungerande samhällen och hållbara färdvägar	142
9.2.1.2	En sund och trygg livsmiljö	142
9.2.1.3	En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar	143
9.2.1.4	En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar.....	144
9.2.2	Förhållande till landskapsplanen	144

9.2.2.1	Österbottens landskapsplan 2050.....	145
9.2.2.2	Satakunta och Södra Österbottens landskapsplaner.....	151
9.2.3	Förhållande till general- och detaljplaner.....	152
9.2.4	Förhållande till bebyggelse och befolkning	155
9.2.5	Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen under byggnadsskedet 155	
9.2.6	Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen under driften	156
9.2.7	Sammanfattning av konsekvenser.....	158
9.3	Konsekvenser för landskapet och den byggda kulturmiljön	159
9.3.1	Sammanfattning av konsekvenserna.....	159
9.3.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	160
9.4	Konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet	161
9.4.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	161
9.4.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	162
9.5	Konsekvenser för jordmån och berggrund	162
9.5.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	162
9.5.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	162
9.6	Konsekvenser för yt- och grundvatten.....	163
9.6.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	163
9.6.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	166
9.7	Konsekvenser för klimatet	166
9.7.1	Sammanfattning av resultaten	166
9.7.1.1	Projektets koldioxidavtryck	166
9.7.1.2	Projektets koldioxidhandavtryck	168
9.7.1.3	Förhållande till regionala klimatmål	170
9.7.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	172
9.8	Konsekvenser för vegetation och värdefulla naturobjekt.....	173
9.8.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	173
9.8.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	173
9.9	Konsekvenser för fåglar	173
9.9.1.1	Konsekvenser för häckande fåglar.....	173

9.9.1.2	Konsekvenser för flyttfåglar	180
9.10	Konsekvenser för djur.....	181
9.10.1	Konsekvenser för allmänna djurarter	181
9.10.2	Konsekvenser för direktivarter	183
9.10.2.1	Konsekvenser för fladdermöss	183
9.10.2.2	Konsekvenser för flygekorre.....	184
9.10.2.3	Konsekvenser för åkergröda.....	184
9.10.2.4	Konsekvenser för utter	185
9.10.3	Lindrande av negativa konsekvenser	185
9.11	KONSEKVENSER FÖR NATURAOMRÅDEN, NATURSKYDD SOMRÅDEN OCH OBJEKT SOM INGÅR I SKYDDSPROGRAM.....	185
9.11.1	Konsekvenser för Naturaområdena	185
9.11.1.1	Kristinestads skärgård SAC & SPA (FI0800134, SAC/SPA)	186
9.11.1.2	Lappfjärds våtmarker (FI0800112, SAC/SPA).....	186
9.11.1.3	Kasaböle åmynning (FI0200033, SAC)	186
9.11.2	Konsekvenser för övriga skyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram	187
9.12	Konsekvenser för ljudlandskapet	187
9.12.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	187
9.12.2	Lindrande av negativa konsekvenser	189
9.13	Konsekvenser för ljusförhållanden	190
9.13.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	190
9.13.1.1	Skuggmodellering	191
9.14	Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel	192
9.14.1	Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder	192
9.14.2	Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel under byggnadsarbetena.....	193
9.14.3	Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel under driften	194
9.14.3.1	Konsekvenser som förändringar i landskapet orsakar för boendetrivseln	194
9.14.3.2	Konsekvenser som förändringar i ljudlandskapet orsakar för boendetrivseln	195
9.14.3.3	Konsekvenser som förändringar i ljusförhållandena orsakar för boendetrivseln	196

9.14.4	Konsekvenser för hälsa och säkerhet	196
9.14.5	Konsekvenser för rekreationsanvändningen	199
9.14.6	Konsekvenser för jakt	201
9.14.7	Övriga sociala konsekvenser: konsekvenser för fastigheternas värde	203
9.14.8	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	204
9.15	Konsekvenser för trafiken.....	205
9.15.1	Konsekvenser under byggnadsarbetena	205
9.15.2	Konsekvenser under driften	206
9.15.3	Konsekvenser i samband med att verksamheten upphör	207
9.15.4	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	207
9.16	Konsekvenser för näringsverksamhet och utnyttjande av naturresurser	207
9.16.1	Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse.....	207
9.16.2	Lindrande av negativa konsekvenser.....	208
9.17	Konsekvenser för luftfartssäkerhet, radarverksamhet och kommunikationsförbindelser	209
9.17.1	Konsekvenser för luftfartssäkerheten	209
9.17.2	Konsekvenser för radarfunktionen	209
9.17.3	Konsekvenser för kommunikationsförbindelser.....	209
9.17.4	Lindrande av negativa konsekvenser.....	211
9.18	Bedömning av säkerhets- och miljörisker	212
9.18.1	Olycksrisker som orsakas av byggnads- och rivningsarbeten	212
9.18.2	Olycksrisker under driften	213
9.18.3	Risken för att vindkraftverk går sönder och att delar lossnar	213
9.18.4	Isbildning under vintern	213
9.18.5	Säkerhetskonskvenser för vägar.....	216
9.18.6	Risken för eldsvåda.....	216
9.18.7	Miljörisker som uppstår genom kemikalieläckage	217
9.18.8	Mikroplaster	218
9.18.9	Konsekvenser för antenn-tv-mottagningen	219
9.18.10	Sammanfattning av konsekvenserna.....	219
9.18.11	Lindrande av negativa konsekvenser.....	219

9.19	Sammantagna konsekvenser tillsammans med andra projekt	220
9.19.1	Sammantagna konsekvenser för landskapet	220
9.19.2	Sammantagna konsekvenser för ytvatten	224
9.19.3	Sammantagna konsekvenser för fåglar	225
9.19.4	Sammantagna konsekvenser för övriga djur och naturens mångfald	225
9.19.5	Sammantagna konsekvenser för ekologiska förbindelser	226
9.19.6	Sammantagna konsekvenser för trafiken	226
9.19.7	Sammantagna konsekvenser för människor	227
9.19.8	Sammantagna konsekvenser för ljudlandskapet	230
9.19.8.1	Sammantaget lågfrekvent buller	231
10	Teknisk beskrivning av vindkraftsparken	233
11	Genomförande	234
Källor.....		234

*FCG Rakennettu Ympäristö Oy ("FCG") har utarbetat denna utredning i enlighet med uppdraget och anvisningarna från FCG:s kund ("Kunden"). Denna rapport har utarbetats i enlighet med villkoren i avtalet mellan FCG och Kunden. **FCG ansvarar inte för denna utredning eller användningen av den i relation till någon annan part än Kunden.***

Denna rapport kan basera sig helt eller delvis på uppgifter som FCG fått från en tredje part eller på offentliga källor, och således på uppgifter som FCG inte haft möjlighet att påverka. FCG konstaterar uttryckligen att bolaget inte bär ansvar för felaktiga eller bristfälliga uppgifter som bolaget fått av andra parter.

Alla rättigheter (inklusive upphovsrätt) till denna rapport ägs av FCG, eller Kunden, om detta har avtalats mellan FCG och Kunden. Denna rapport eller en del av den får inte bearbetas eller användas på nytt för ett annat ändamål utan skriftligt tillstånd från FCG.

Sammanfattning

Planens syfte, innehåll och behandlingsskeden

Denna planbeskrivning berör delgeneralplanen för Västervik II vindkraftsområde i Kristinestad. Projektet för Västervik II vindkraftsområde planeras av Ilmatar. Planen omfattar vindkraftsområdet och den interna elöverföringen. Syftet med delgeneralplanen är att styra vindkraftsbyggandet i Västervik II planområde. Planen utarbetas som en sådan generalplan med rättsverkningar som avses i 77a § i markanvändnings- och bygglagen (lagen om områdesanvändning fr.o.m. 1.1.2025) och som kan användas som grund för beviljande av bygglov för vindkraftverk i områden för vindkraftverk.

Planområdet ligger i de södra delarna av Kristinestad, cirka 18,2 kilometer söder om stadens centrumtätort. Planområdet ligger huvudsakligen på privatägd mark och omfattar en yta på cirka 1 900 hektar. Västervik II vindkraftsområde består till största delen av skogsbruksområde och gränsar till ett område med en gällande plan och nio (9) vindkraftverk (delgeneralplan för Västervik vindkraftspark).

Planens syfte är att möjliggöra byggande av högst 18 vindkraftverk i planeringsområdet. Kraftverken har en total höjd på högst 340 meter. Vindkraftsområdet består av vindkraftverk och deras fundament samt jordkablar och vägar mellan kraftverken. Största delen av planområdet bevaras som skogsbruksområde och det har anvisats i planen som ett jord- och skogsbruksdominerat område med M-1-beteckning. I den södra änden av planområdet finns en befintlig skjutbana (EA).

I planen anvisas utöver områden för vindkraftverk (tv) även de centrala utgångspunkterna och användningsändamålen för området, såsom fornlämningar (sm), övriga arkeologiska objekt (ark), områden som är viktiga med tanke på naturens mångfald (luo), värdefullt åsområde eller övrig geologisk formation (geo) samt vattenområde (W). I planen anvisas även ett betydande antal vägar som ska förbättras, riktgivande nya vägsträckningar och riktgivande nya jordkabelsträckningar.

Avsikten är att den interna elöverföringen i planområdet ska ske med jordkablar. Elen från Västervik II vindkraftspark överförs via Västervik I-området genom en kraftledning (jordkabel) till Riskula elstation. Den nya medelspänningsjordkabeln placeras i samma schakt som jordkablarna för Västervik I-projektet. Jordkabelrutten är cirka 6,6 kilometer lång utanför planområdet för Västervik II. Elöverföringen utanför planområdet behandlas inte i denna planbeskrivning.

Layoutplaneringen för vindkraftsverken har gjorts som en del av projektplaneringen i början av generalplaneringen. Vindkraftverkens läge påverkas av naturförhållandena, buller-

25.3.2026

IHS

och skuggeffektsanalyser och det minimiavstånd mellan kraftverken som krävs för att säkerställa en optimal produktion. I området utförs vindmätningar och med hjälp av resultaten är det möjligt att säkerställa att vindkraftverken placeras på ett korrekt sätt. Inom tv-områdena definieras den slutliga layouten för kraftverken i bygglovsskedet.

I denna beskrivning utnyttjas delvis kartor från MKB-beskrivningen. Av denna orsak förekommer markeringen "planområde" på en del kartor. Planområdet i MKB-förfarandet motsvarar planområdet för detta planprojekt. När det hänvisas till kraftverken i ALT1 på kartbil- den är det fråga om samma kraftverksplacering som i detta planprojekt.

Behandlingsskeden

Planläggningsbeslut och anhängiggörande:	SS planläggningssektionen 3.10.2024, 77 §
Programmet för deltagande och bedömning till påse- ende:	10.10.2024–11.11.2024
Informationsmöte om PDB och MKB-programmet:	22.10.2024
1. myndighetssamråd	14.1.2026
Behandling av planutkastet:	<i>Kompletteras</i>
Planutkastet framlagt:	<i>Kompletteras</i>
Informationsmöte om planutkast och MKB-beskriv- ning:	<i>Kompletteras</i>
Behandling av planförslaget:	<i>Kompletteras</i>
Planförslaget framlagt:	<i>Kompletteras</i>
myndighetssamråd	<i>Kompletteras</i>
Godkännande av planen:	<i>Kompletteras</i>

Plankartans versioner

Utkast 1:10 000	23.1.2026
Förslag 1:10 000	<i>Kompletteras</i>

1 Bas- och identifikationsuppgifter

1.1 Identifikationsuppgifter

Kommun:	Kristinestad
Planens namn:	Delgeneralplan för Västervik II vindkraftspark
Planen utarbetas av:	FCG Finnish Consulting Group Oy, Heini-Sofia Iho, FM, ingenjör YH (hållbar stadsmiljö), YKS-612
Anhängiggörande: 3.10.2024, 77 §	Kristinestads stadsstyrelse, planläggningssektionen

1.2 Planens bakgrund och syfte

Denna planbeskrivning berör planläggningen av delgeneralplanen för Västervik II vindkraftsområde i Kristinestad.

Ilmatar äger projektbolaget för Västervik vindkraftsprojekt i Kristinestad, som ligger i den omedelbara närheten av Västervik II planområde. Projektet i fråga inleddes 2011 och dess vindkraftsområde (delgeneralplan för Västervik vindkraftspark) är redan i drift. Planeringen av Västervikprojektet inleddes i tiderna som ett projekt med nio fler kraftverk, men projektet genomfördes slutligen mer begränsat, främst på grund av avsaknaden av en beteckning i landskapsplanen. Västervik gränsar till området för planen Västervik II.

I Österbottens förbunds vindkraftsutredning har både Västervik och dess omgivning tagits upp som ett område som potentiellt lämpar sig för vindkraft och området har tagits med till vidare granskning. Ilmatar beslöt utreda möjligheten till ett utvidgningsprojekt för Västervik vindkraftspark med stöd av det område som anvisats för fortsatt granskning i Österbottens förbunds vindkraftsutredning. I detta utvidgningsområde, Västervik II, ansågs det enligt preliminära granskningar vara möjligt att placera högst 18 vindkraftverk. Centrala frågor som granskats i området har bland annat varit konsekvenser för fåglar.

De vindkraftverk som planerats i området Västervik II har en total höjd på högst 340 meter. Enhetseffekten för de planerade vindkraftverken är cirka 7–10 MW, vilket innebär att den totala effekten är uppskattningsvis cirka 126–180 MW.

Delgeneralplanen utarbetas som en plan med rättsverkningar och den godkänns av Kristinestads stadsfullmäktige. Delgeneralplanen utarbetas så att planen kan användas som grund för vindkraftverkens bygglov i enlighet med 77 a § i MBL (OAL). För projektet tillämpas förfarande vid miljökonsekvensbedömning i enlighet med MKB-lagen som framskrider

25.3.2026

IHS

parallellt med planförfarandet. Projektets konsekvenser för miljön har bedömts i samband med ett förfarande vid miljökonsekvensbedömning (MKB-förfarande).

Projektets syfte är att öka mängden av klimatvänligt producerad energi genom att placera vindkraftverk i planområdet. Avsikten med delgeneralplanen är att möjliggöra en vindkraftspark med beaktande av naturmiljöns särdrag och konsekvenser för miljön samt att lindra eventuella skadliga konsekvenser som byggandet orsakar. Dessutom är delgeneralplanens syfte att beakta övriga markanvändningsbehov som berör området och de mål som uppstår under planeringsprocessen.

I MKB-förfarandet ingår tre projekialternativ (ALT0, ALT1, ALT2), men för plankartan utarbetades ett planutkast som baserar sig på ALT1 i MKB-förfarandet. I alternativ ALT1 ligger vindkraftverken jämnt över planområdet och en stor del av planområdet bevaras som ett område fritt från byggande. Planområdets gränser och kraftverkslayouten kommer vid behov att justeras under planarbetets gång.

För planläggningsarbetet svarar Kristinestad och planmaterialet utarbetas av FCG Rakennettu Ympäristö Oy.

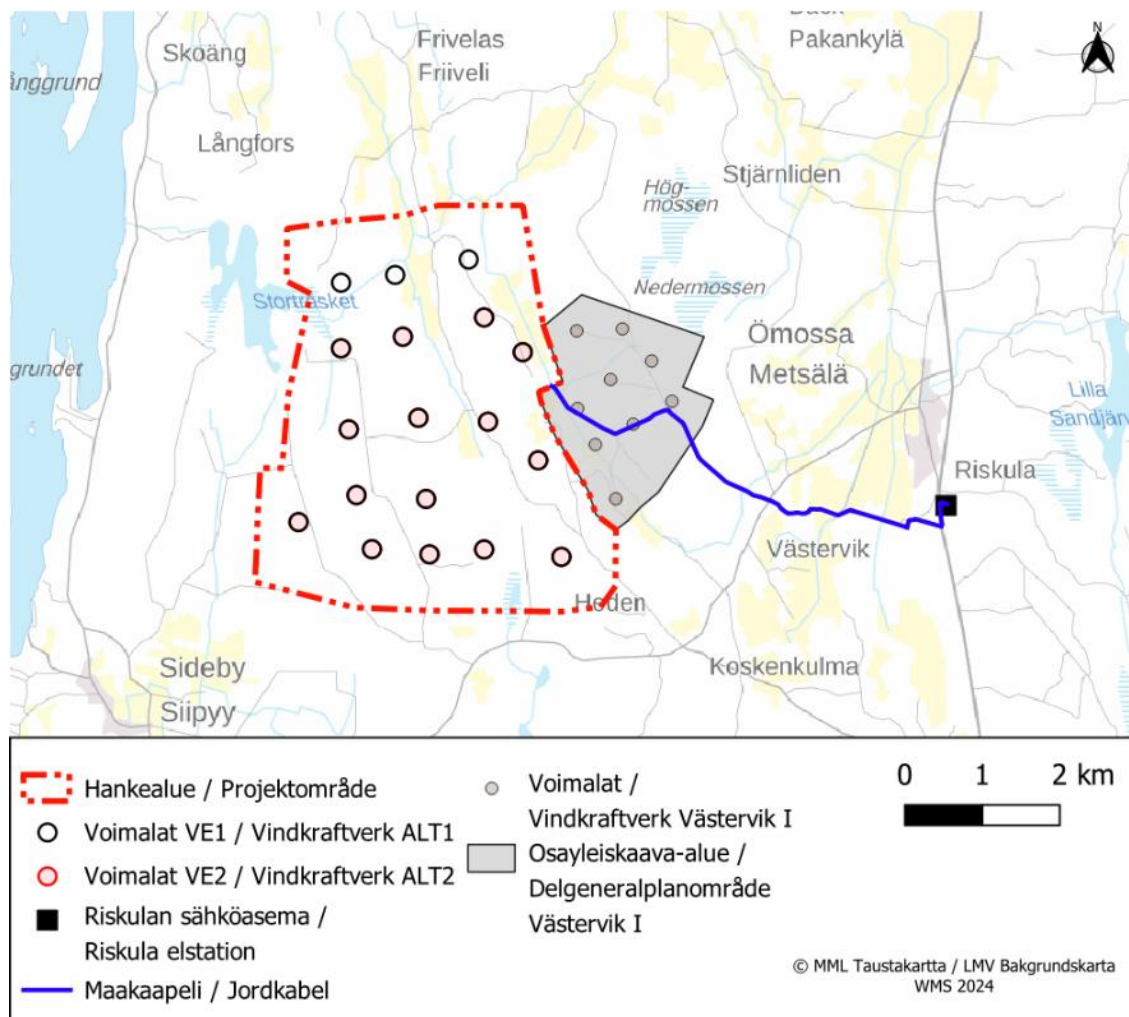


Bild 1.1 Planområdets gränser och placering i förhållande till Västervik I område.

1.3 Förteckning över bilagor och bakgrundsutredningar

Planutkastets bilagor:

1	Program för deltagande och bedömning	16.1.2026 FCG
2	Myndighetsmöte i planläggningens inledningsskede, reviderad pro memoria (66 § OAL och 18 § MBF)	14.1.2026, FCG

25.3.2026

IHS

3	Analys av synlighetsområden och fotomontage	2025, FCG
4	Rapport över arkeologisk inventering	2023, Mikrolitti Oy
5	Rapport över natur- och fågelutredning	2026, FCG
6	Bullermodelleringsrapport	2025, FCG
7	Rapport över skuggmodellering	2025, AFRY
8	Invånarenkät, sammanfattning och enkätblanketter	2024, FCG
9	Naturabedömning Kasaböle åmynning FI0200033	2025, FCG
10	Naturabedömning Kristinestads skärgård FI0800134	2026, FCG
11	Naturabedömning Lappfjärds våtmarker FI0800112	2026, FCG
12	Planläggarens bemötanden till respons på PDB	2025, FCG
13	Myndighetsrapport om fågellivet (sekretessbelagd)	2026, FCG
14	Havsörnsrapport (sekretessbelagd)	2026, FCG
15	Havsörn och fiskgjuseövervakning av Västervik vindkraftpark i Kristiinankaupunki (sekretessbelagd)	2022, Ahlman group Oy

Bakgrundsutredningar:

14	Utredning av växt- och naturtyper (5 dagar)	2024, FCG
15	Utredningar av fåglarnas vår- och höstflytt (15 dagar + 15 dagar)	2022 och 2025
16	Utredning av häckande fåglar (6 dagar)	2024-2025
17	Inventering av spelplatser för skogshönsfåglar (6 dagar)	2024
18	Utredning av ugglor (4 nätter)	2024
19	Utredning av dagrovfåglar (15 dagar)	2025
20	Inventering av flygekorre (4 dagar)	2025
21	Utredning av åkergroda (3 dagar)	2024
22	Fladdermusutredning (6 nätter)	2025
23	Terrängundersökningar gjorda av landskapsexperter	2024-2025
24	Intervjuer med jägare	2025

2 Deltagande och växelverkan

2.1 Intressenter

Intressenter är enligt 62 § i markanvändnings- och bygglagen (OAL fr.o.m. 1.1.2025) områdets markägare, myndigheter och samfund samt de vars boende, arbete eller övriga förhållanden kan påverkas avsevärt av planändringen samt de myndigheter och samfund vars verksamhetsområde behandlas vid planeringen.

25.3.2026

IHS

- invånarna i planens influensområde
- företagen och näringsidkarna
- användarna av rekreatiomsområdet
- markägarna och -innehavarna i planens influensområde
- samfund som representerar invånarna, såsom invånarföreningar och byalag
- samfund som representerar ett visst intresse eller en viss befolkningsgrupp, t.ex. naturskydds-föreningar
- sammanslutningar som representerar näringsidkare och företag
- sammanslutningar eller företag som sköter specialuppgifter, såsom energi- och vattenverk

Ovan nämnda är åtminstone följande:

- Cinia Group Oy
- Digita Networks Oy
- Elisa Oy
- TeliaSonera Finland Oyj
- DNA Oy
- Meteorologiska institutet
- Centralförbundet för lant- och skogsbruksproducenter MTK
- Viltcentralen
- Finlands skogscentral
- Skogsvårdsföreningen Österbotten
- Sydbottens natur och miljö r.f

Myndigheter inom sådana branscher som behandlas i planeringen:

- Staden Kristinestads olika förvaltningsområden, nämnder och förtroendeorgan
- Österbottens räddningsverk
- Transport- och kommunikationsverket Traficom
- Naturresursinstitutet Luke
- Forststyrelsen
- Finlands skogscentral
- Närpes stad
- Bötom kommun
- Storå kommun
- Sastmola kommun
- Västkustens tillsynsnämnds miljösektion
- Närings-, trafik- och miljöcentralen i Österbotten (NTM-centralen)
- Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Österbotten (NTM-centralen)
- Österbottens förbund

- Satakunta förbund
- Södra Österbottens förbund
- Österbottens museum
- Försvarsmakten, Tredje logistikregementet
- Suomen Erillisverkot
- Trafikledsverket (f.d. Trafikverket)
- Regionförvaltningsverket
- Finavia
- Fingrid Oyj

Förteckningen över intressenter kompletteras vid behov när planarbetet framskrider.

2.2 Deltagande

Intressenterna har möjlighet att ge respons och framföra sin åsikt om planens beredningsmaterial under framläggandet. I förslagsskedet har intressenterna möjlighet att lämna en anmärkning mot förslaget. Utlåtanden om PDB har begärts i planens inledningsskede och bemötanden har utarbetats till dessa. Utlåtanden om planens beredningsmaterial (inkl. planutkast) och planförslaget begärs av myndigheterna.

Information om delgeneralplanen för Västervik II vindkraftspark delges i lokala dagstidningar och på staden Kristinestads webbplats.



Bild 2.1 Generalplaneringens skeden och möjligheter att delta.

3 MKB-förfarande och konsekvensbedömning i projektet

3.1 MKB-förfarande

Konsekvensbedömningen är en del av planeringen av vindkraftsutbyggnaden. De miljökonsekvenser som orsakas av betydande vindkraftsprojekt bedöms i ett förfarande för miljökonsekvensbedömning i enlighet med MKB-lagen. Statsrådet har 14.4.2011 lagt till vindkraftsparker där antalet kraftverk är minst 10 eller där den sammanslagna totala effekten är minst 30 MW till projektförteckningen i 6 § i MKB-förordningen. Bilaga 1 till lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (252/2017) har ändrats i fråga om vindkraft i enlighet med riksdagens beslut till följande: den totala effekten för vindparken har bevarats som en del av MKB-tröskeln, men gränsen har höjts till 45 megawatt. Lagen trädde i kraft 1.2.2019.

I detta planprojekt undersöks ett vindkraftsprojekt där antalet vindkraftverk är 18 och den totala effekten är högst 180 MW. Av denna orsak tillämpas förfarandet vid miljökonsekvensbedömning automatiskt för projektet.

Taulukko 1. Miljökonsekvensbedömningens innehåll i Västervik II-projektet

Bedömningsförfarandets innehåll	1.	Utarbetande av bedömningsprogram och bedömningsbeskrivning
	2.	Delgivning av information och hörande om bedömningsprogrammet och bedömningsbeskrivningen
	3.	Kontaktmyndighetens granskning av de uppgifter som presenteras i bedömningsprogrammet och bedömningsbeskrivningen samt om de åsikter och utlåtanden som framförts i samband med hörandena
	4.	Kontaktmyndighetens utlåtande om bedömningsprogrammet
	5.	Kontaktmyndighetens motiverade slutsats om projektets betydande miljökonsekvenser
	6.	Bedömningsbeskrivning, åsikter och utlåtanden om bedömningsbeskrivningen samt beaktande av den motiverade slutsatsen vid tillståndsförfarandet samt inkluderande av den motiverade slutsatsen i tillståndet.

Projektets MKB-program har överlämnats till kontaktmyndigheten i oktober 2024 och programmet var framlagt 10.10–11.11.2024. Projektet har ändrats och preciserats efter MKB-programmet bland annat i fråga om kraftverkslayouten.

Projektets MKB-material finns på adressen: <https://www.ymparisto.fi/sv/medverka/miljo-konsekvensbedomning/vastervik-ii-vindkraftsprojekt-kristinestad>

3.2 MKB-alternativ

Enligt MKB-förordningen ska programmet för miljökonsekvensbedömning innehålla en presentation av projekialternativen av vilka ett alternativ är att projektet inte genomförs, om ett sådant alternativ av särskilda skäl inte är onödigt. Vid vindkraftverkens placering beaktades bland annat områdets fasta bebyggelse och semesterbebyggelse, kända naturvärden och markanvändningsformer. Vindkraftverken har placerats så att avståndet till de närmaste bostads- och fritidsbyggnaderna är minst 1,5 kilometer. Projektet MKB-alternativ var följande:

- **ALT0:** Projektet genomförs inte.
- **ALT1:** I planområdet byggs högst 18 nya vindkraftverk. Vindkraftverkens totala höjd är högst 340 meter och enhetseffekten 7–10 MW.
- **ALT2:** I planområdet byggs högst 15 nya vindkraftverk. Vindkraftverkens totala höjd är högst 340 meter och enhetseffekten 7–10 MW.

Jordkablar som behövs för den interna elöverföringen i vindkraftsparken kommer i regel placeras i anslutning till kabeldiken som grävs vid servicevägarna.

25.3.2026

IHS

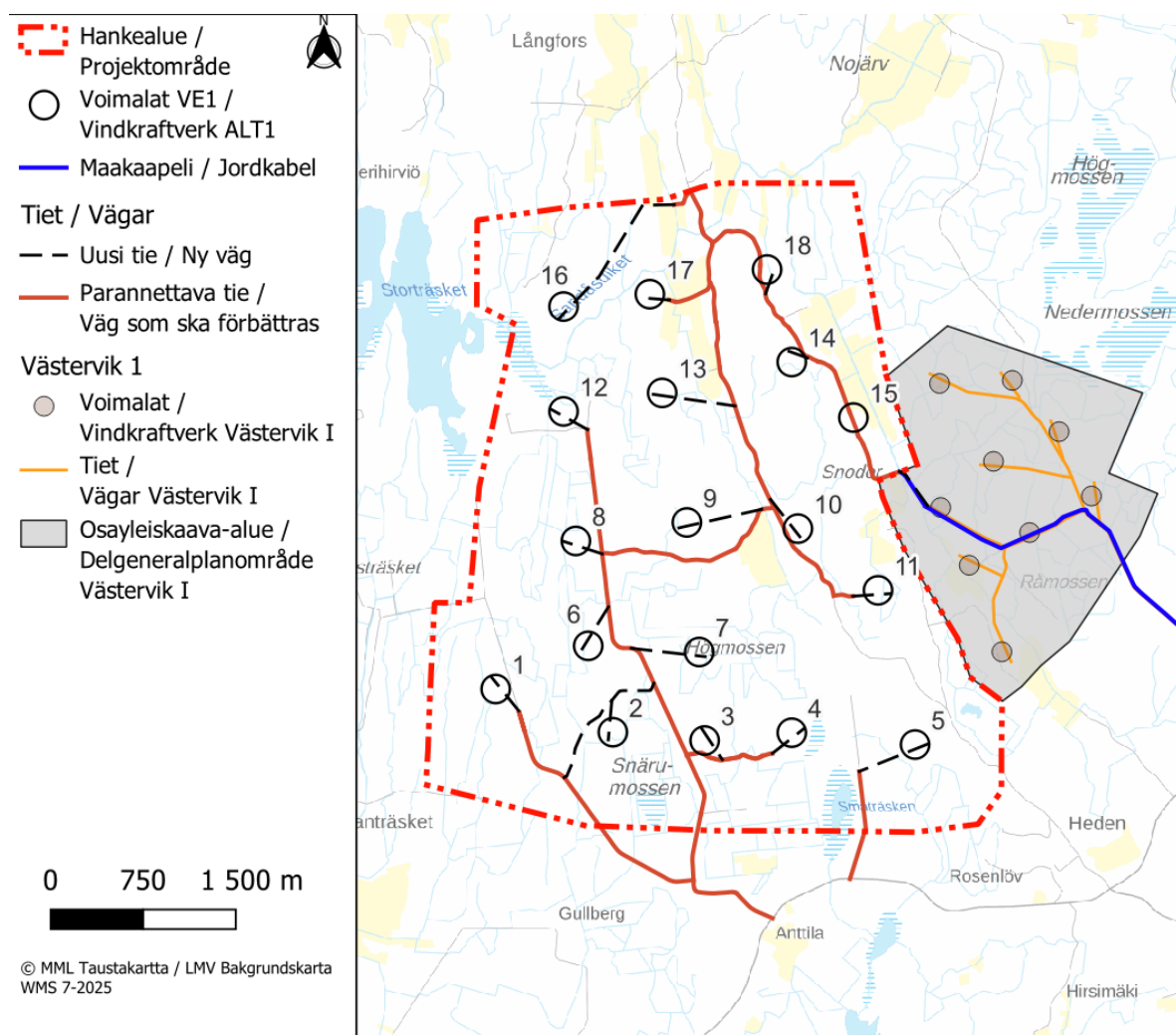


Bild 3.1 Kraftverkslayouten i Västervik II vindkraftsprojekt och vägplan i projektalternativ ALT1, det vill säga planens kraftverksplacering och vägplan.

25.3.2026

IHS

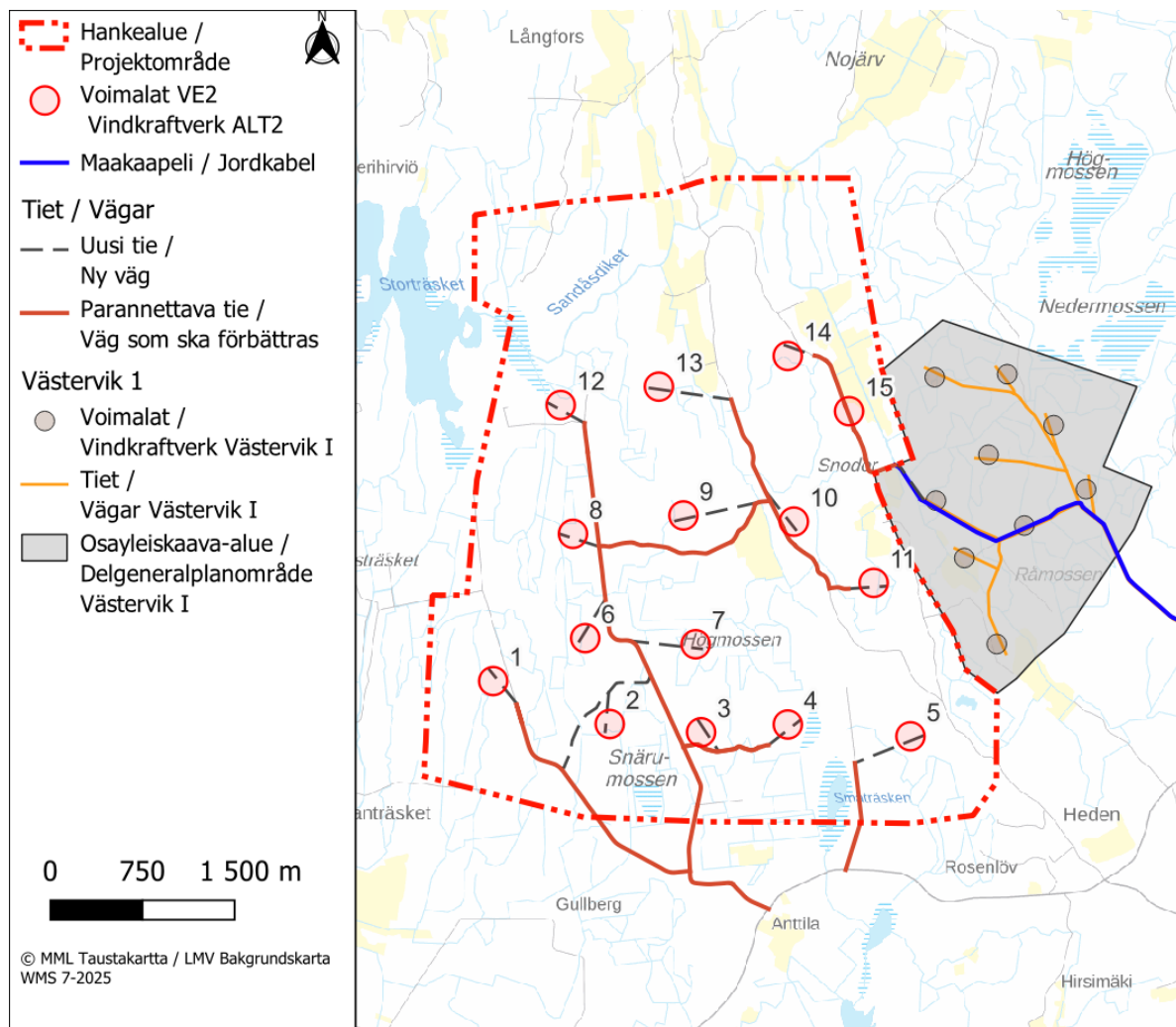


Bild 3.2 Kraftverkslayouten i Västervik II vindkraftsprojekt och vägplan i projekialternativ ALT2.

För överföring av den el som produceras i planområdet till det riksomfattande nätet undersöks ett egentligt alternativ:

- **EALTA:** Den interna elöverföringen i vindkraftsområdet sker genom jordkablar och i samband med detta utnyttjas de befintliga jordkablarna från Västervik I-projektet till Riskula elstation. Den nya medelspänningsjordkabeln placeras i samma schakt som jordkablarna för Västervik I-projektet. Jordkabelrutten är cirka 6,6 kilometer lång utanför planområdet för Västervik II.

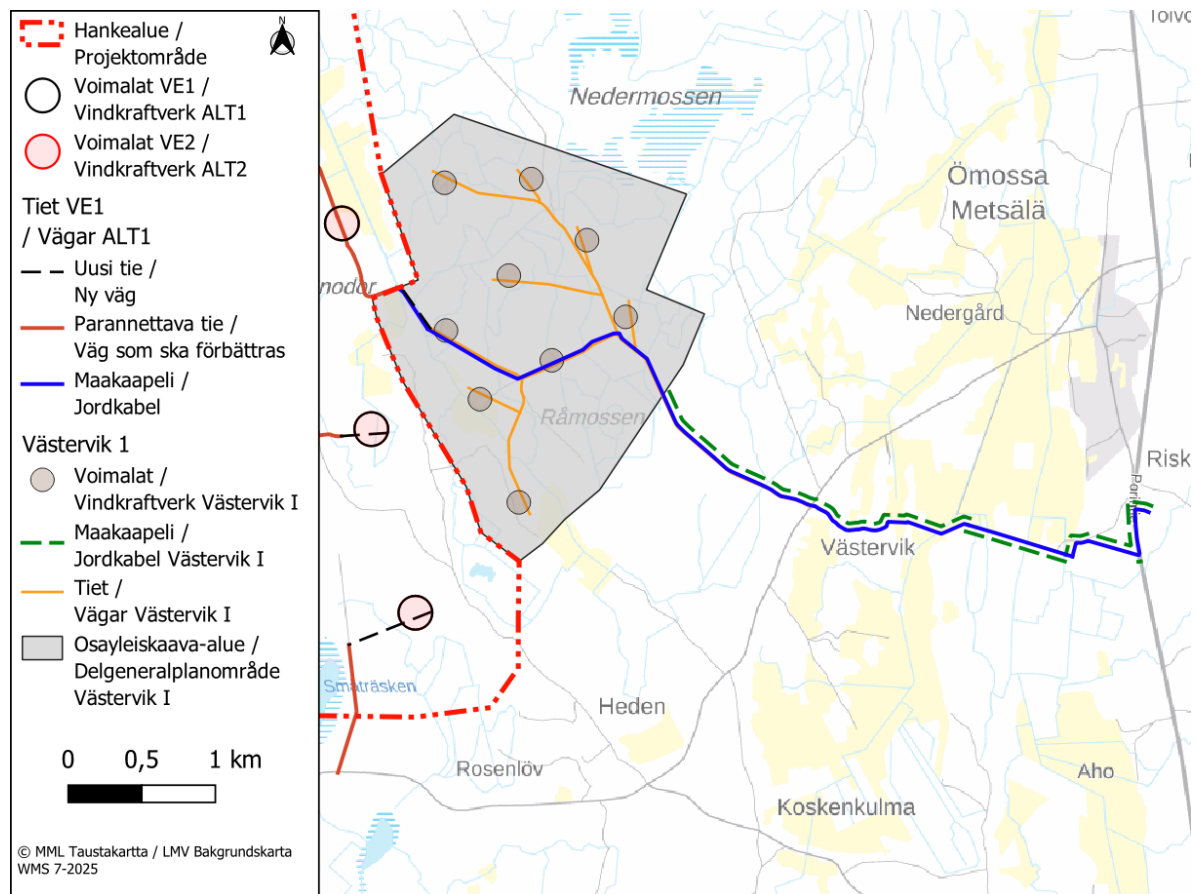


Bild 3.3 Jordkabelns placering i förhållande till den befintliga jordkabeln till Västervik I vindkraftsprojekt.

3.3 Generalplanens förhållande till MKB-förfarandet

Utarbetandet av generalplanen för vindkraftsområdet sker parallellt med MKB-förfarandet, som separata förfaranden. **Utkastet till generalplanen utarbetas baserat på MKB-alternativ ALT1 och särdrag och användningsändamål som framkommit i MKB-processen.**



Bild 3.4 MKB-förfarandets förhållande till planläggningsförfarandet.

3.4 Utredningar för området och konsekvensbedömning

Konsekvensbedömningen för generalplanen för vindkraftsområdet har gjorts som en del av projektets MKB-förfarande. De utredningar, modelleringar och enkäter som gjorts i Västervik II vindkraftsprojekt listas nedan. Utöver de listade utredningarna utnyttjades även utredningar som gjorts i samband med MKB-förfarandet för Västervik I vindkraftsområde. Terrängutredningarna har gjorts för en större avgränsning av projektområdet under MKB-programmet eftersom avgränsningen av projektområdet och därmed även planområdet minskades efter terrängutredningen för att lindra konsekvenserna.

- Utredning av växt- och naturtyper (5 dagar)
- Utredningar av fåglarnas vår- och höstflytt (15 dagar + 15 dagar)
- Utredning av häckande fåglar (6 dagar)
- Inventering av spelplatser för skogshönsfåglar (6 dagar)
- Utredning av ugglor (4 nätter)
- Utredning av dagrovfåglar (15 dagar)
- Inventering av flygekorre (4 dagar)
- Utredning av åkergroda (3 dagar)
- Fladdermusutredning (6 nätter)
- Den potentiella förekomsten av andra värdefulla arter bedömdes i samband med andra naturutredningar
- Kollisionsmodellering för havsörn
- Naturabedömningar enligt 35 § i naturvårdslagen (Kristinestads skärgård, Lappfjärds våtmarker) + utredning av skyldighet av Naturabedömning (Kasalaåmynning)

- Terrängundersökningar gjorda av landskapsexperter
- Analys av synlighetsområden och fotomontage
- Modellering av buller och blänkeffekter
- Invånarenkät
- Intervjuer med jägare
- Arkeologisk inventering

4 Utgångspunkter för planeringen

4.1 Planområdets nuvarande tillstånd och läge

Planområdet ligger i de södra delarna av Kristinestad, cirka 18,2 kilometer söder om stadens centrumtätort. Lappfjärds tätort ligger på cirka 16,2 kilometers avstånd nordost om vindkraftsområdet. Sastmola tätort ligger på cirka 18,9 kilometers avstånd söder om vindkraftsområdet och Storå tätort på 26,8 kilometers avstånd öster om vindkraftsområdet (0). I området finns främst markområden som ägs av privata parter. Planområdet för Västervik II vindkraftspark omfattar en yta på cirka 1 900 hektar. Vindkraftsområdet består huvudsakligen av skogsbruksområde. I området finns dessutom utdikade och outdikade myrar och åkerskiften. Sjön Småträsket ligger delvis i planeringsområdet, i den södra delen av området. Nordväst om planeringsområdet, utanför området, ligger sjön Storträsket.

25.3.2026

IHS

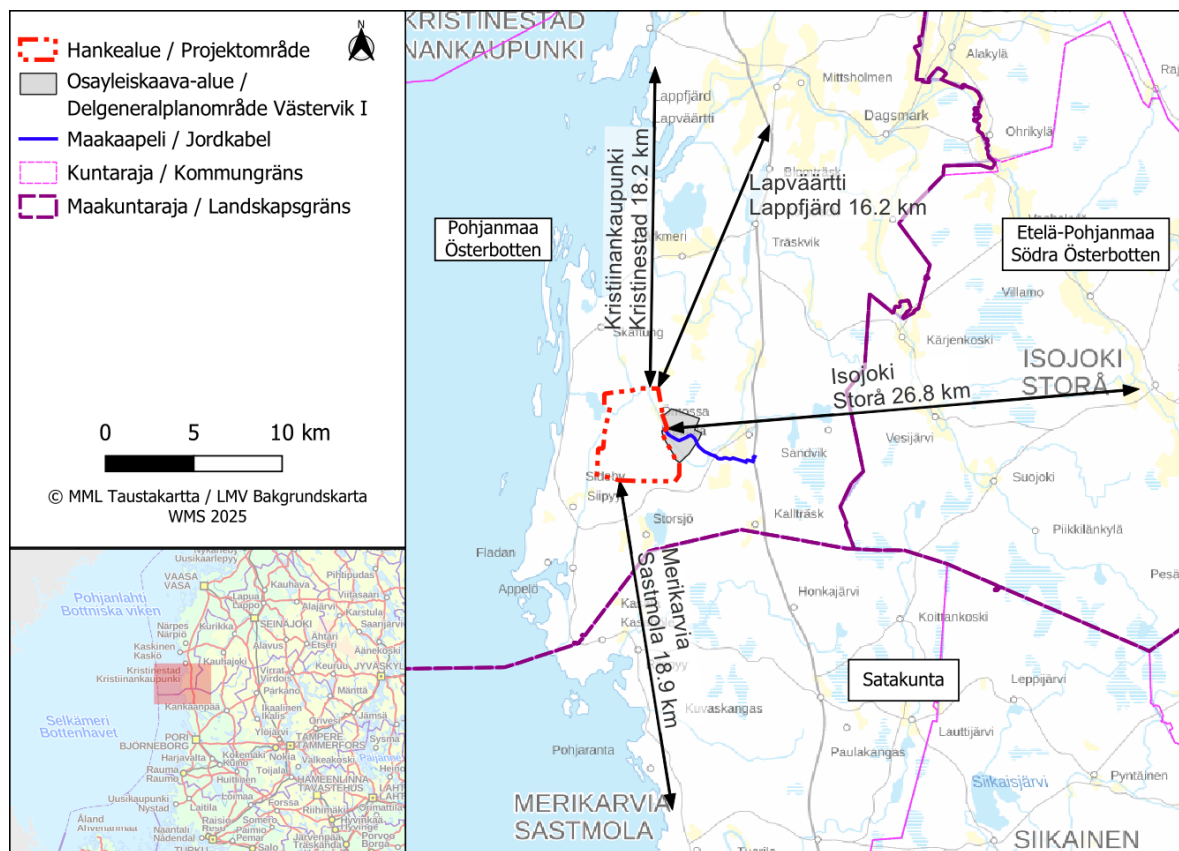


Bild 4.1 Projektområdets läge, vilket samtidigt är planområdets läge.

Vindkraftsparken och dess näromgivning består huvudsakligen av glest bebyggt skogsbruksområde och landsbygd. Den närmaste tätorten är Lappfjärds centrumtätort som ligger cirka 17,2 kilometer nordost om det närmaste planerade kraftverket. Bybebyggelse som ligger närmast vindkraftsområdet finns sydväst om Sideby område (avstånd cirka 2,6 kilometer från närmaste kraftverk) samt Skaftung på den norra sidan (avstånd cirka 3,4 kilometer från kraftverken). Totalt på under tio kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns sju områden med bybebyggelse samt fyra småbyområden.

I planområdet finns tre fasta fornlämningar: Sideby-Stenringbacken N (750010008), Sideby-Stenringsbacken (750010007) samt Hedmossen (1000052317). I den arkeologiska inventeringen konstaterades utöver redan kända fasta fornlämningsobjekt även ett övrigt objekt, Norrgrann, som inte är något skyddat fast fornlämningsobjekt.

I planeringsområdet finns inga nationellt värdefulla landskapsområden (VAMA) eller byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009). På under 40 kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns två nationellt värdefulla landskapsområden. Det närmaste är Härkmeri kulturlandskap i Kristinestad, på cirka 8,0 kilometer norr om de planerade kraftverken. Ahlaineen kulturlandskap ligger i Björneborgs stads område cirka 35,5 kilometer söder om

det närmaste kraftverket. På under 40 kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns 16 RKY-objekt. Av dessa är de närmaste Sideby och Kilens fiskehamn cirka 2,6 kilometer sydväst om kraftverken.

På under 30 kilometers avstånd finns sammanlagt åtta landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå. Det närmaste av dessa är Kärjenkoski förhistoriska områden i Storå kommun, på cirka 13,9 kilometers avstånd öster om det närmaste kraftverket.

I vindkraftsområdet finns inga Naturaområden. Det närmaste Naturaområdet, Kristinestads skärgård (FI0800134), ligger väster om planområdet som närmast på cirka 3,5 kilometers avstånd väster om det närmaste kraftverket.

I vindkraftsområdet finns inga internationellt viktiga (IBA), nationellt viktiga (FINIBA) fågelområden eller fågelområden som är viktiga på landskapsnivå (MAALI). De närmaste områdena som är värdefulla med tanke på fåglar är Kristinestads södra skärgård (IBA), Sydbotens skärgård (FINIBA) samt grunden i Sideby–Skaftung (MAALI) som ligger västerut, som närmast på cirka 3,4 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken. På under 30 kilometers avstånd från de planerade vindkraftverken ligger totalt fyra IBA-områden, sex FINIBA-områden och 11 MAALI-områden.

I vindkraftsområdet finns inga statliga eller privatägda naturskyddsområden. Det närmaste naturskyddsområdet är Rosnäs (YSA256667) på den sydvästra sidan av vindkraftsområdet. Från objektet är avståndet till det närmaste kraftverket cirka 0,7 kilometer.

I planområdet finns inga klassificerade grundvattenområden. Det närmaste grundvattenområdet Kallträskåsen (1028702), ligger cirka 1,9 kilometer sydost om det närmaste kraftverket.

4.2 Nuvarande markanvändning i området

Planområdet ligger i de södra delarna av Kristinestad, cirka 18,2 kilometer söder om stadens centrumtätort. Lappfjärds tätort ligger på cirka 16,2 kilometers avstånd nordost om planområdet. Planområdets yta är cirka 1 900 hektar. Fastighetsägarna består till största delen av privata skogsägare. I fråga om områdena för vindkraftverken kommer markarrendeavtal att tecknas i planområdet innan planen godkänns.

Planområdet består till största delen av ekonomiskog. I området finns dessutom utdikade och outdikade myrar och åkerskiften. Sjön Småträsket ligger delvis i planeringsområdet, i den södra delen av området. Nordväst om planeringsområdet, utanför området, ligger sjön Storträsket. Förbindelseväg 6601 (Hedenvägen) ligger på den södra sidan av området och i området finns dessutom mindre privata vägar och nät av skogsbilvägar.

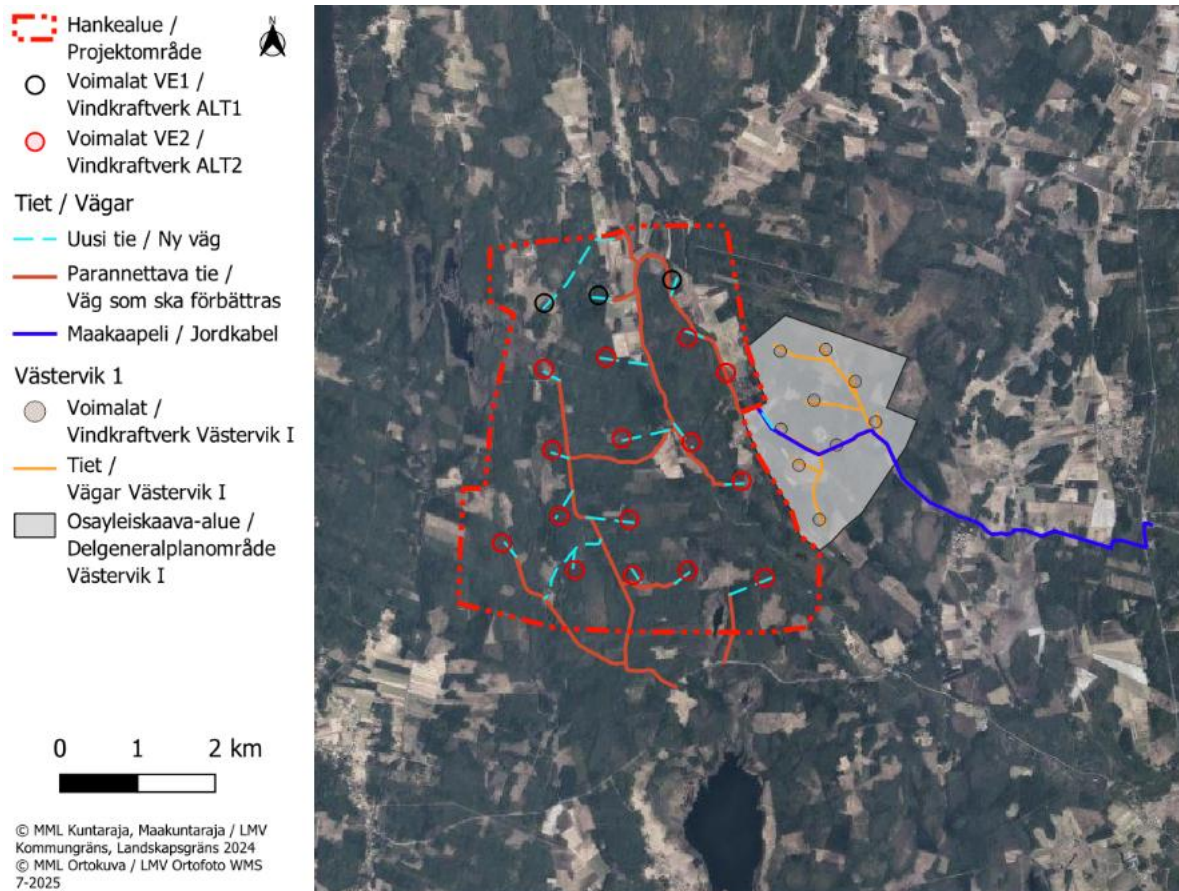


Bild 4.2 Planområdet på flygbild.

4.3 Samhällsstruktur, bebyggelse och befolkning

Planområdet och dess näromgivning består främst av jord- och skogsbruksområde samt glesbebyggd landsbygd. Den närmaste tätorten är Lappfjärds centrumtätort som ligger cirka 17,2 kilometer nordost om det närmaste planerade kraftverket. Bybebyggelse som ligger närmast vindkraftsområdet finns sydväst om Sideby område (avstånd cirka 2,6 kilometer från närmaste kraftverk) samt Skaftung på den norra sidan (avstånd cirka 3,4 kilometer från kraftverken). Totalt på under tio kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns sju områden med bybebyggelse samt fyra småbyområden.

25.3.2026

IHS

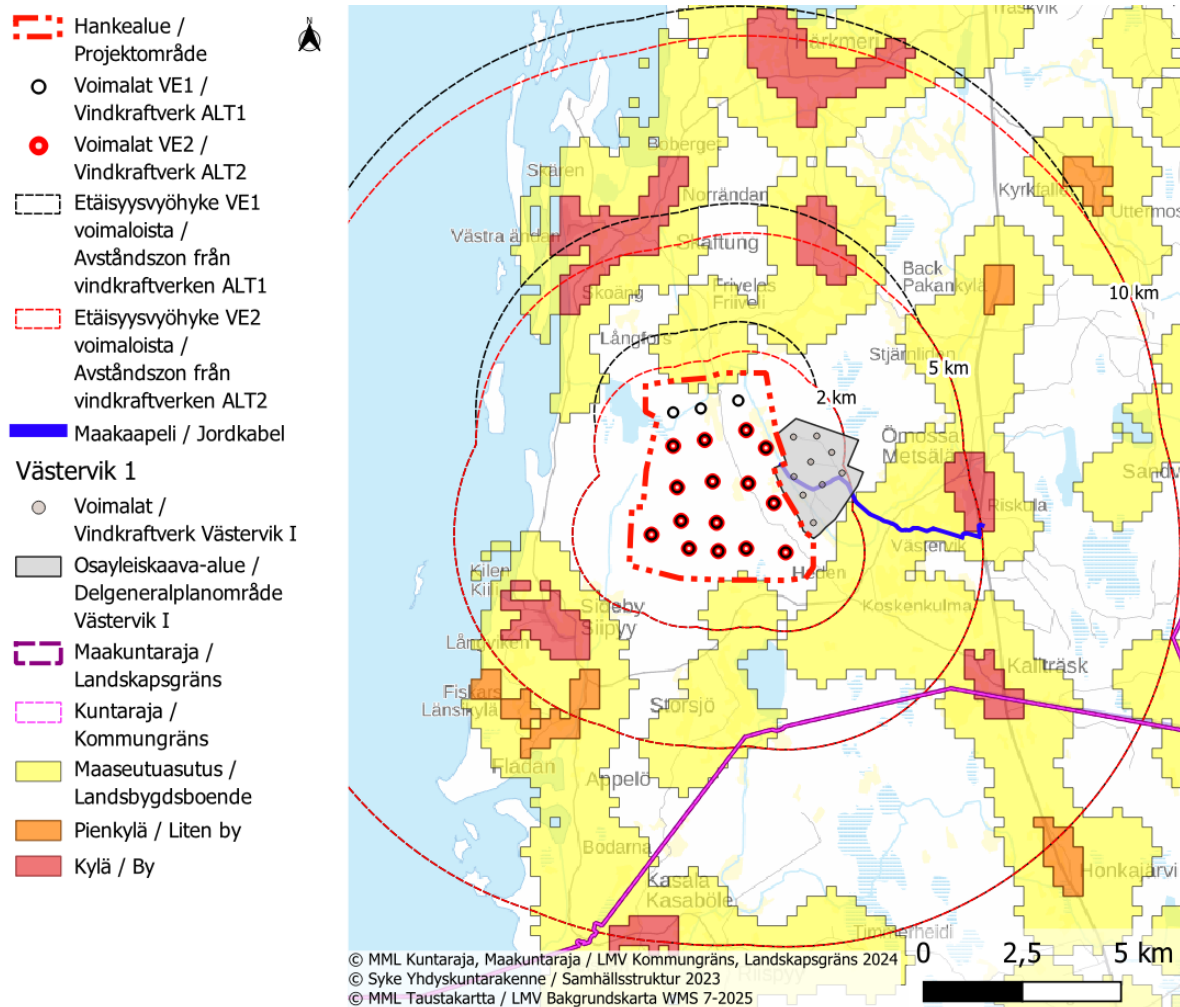


Bild 4.3 Samhällsstrukturen i närheten av planområdet (Finlands miljöcentral 2023).

I slutet av 2024 hade Kristinestad 6 121 invånare. Stadens tätortsgrad var 69,3 procent i slutet av 2023. Stadens befolkningsutveckling är minskande (Statistikcentralen 2025a). Kristinestad är en del av Sydösterbotten som även omfattar Kaskö och Närpes.

Planområdets näromgivning är glest bebyggd, bebyggelsen i omgivningen har koncentrerats främst till Sideby, Skaftung och Ömossa områden. På under två kilometers avstånd från kraftverken bor 25 invånare, på under fem kilometers avstånd bor 394 invånare och på under tio kilometers avstånd bor 969 invånare.

25.3.2026

IHS

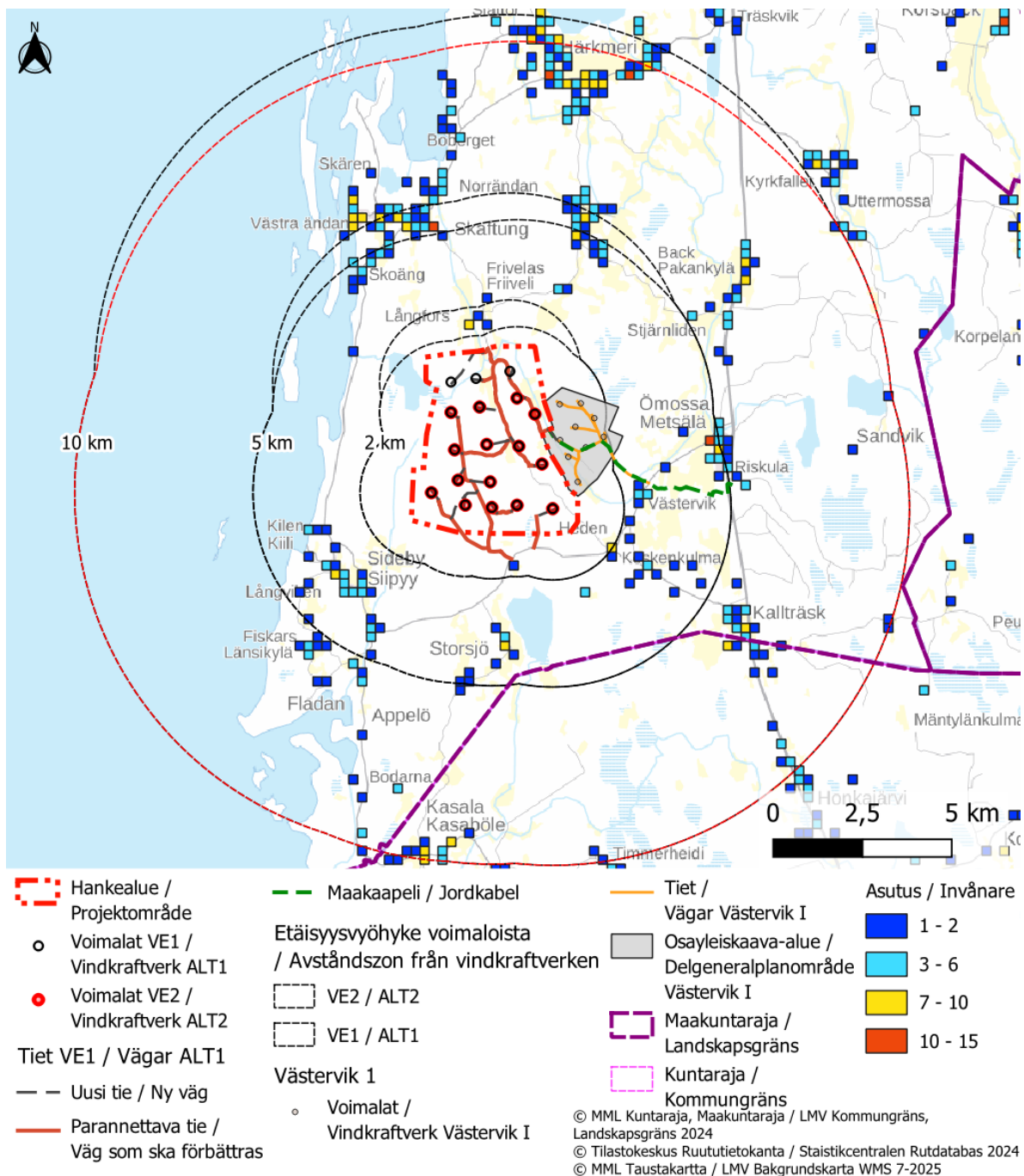


Bild 4.4 Invånare i omgivningen av planområdet (Statistikcentralen 2024).

I planområdet finns inga bostads- eller fritidsbyggnader. De närmaste bostadsbyggnaderna ligger norr om området i Långforsområdet samt söder om området. Avståndet till närmaste bostadsbyggnad är cirka 1,5 kilometer. I närheten av vindkraftsområdet har fritidsbyggnaderna koncentrerats till havsstranden i regel på cirka tre kilometers avstånd från de

planerade kraftverken. De fritidsbyggnader som ligger närmast kraftverken finns i Långforsområdet norr om vindkraftsområdet samt i Heden på den sydöstra sidan av området. Avståndet till närmaste bostads- och fritidsbyggnad är cirka 1,7 kilometer.

På under två kilometers avstånd från kraftverken finns 22 bostads- och 3 fritidsbyggnader. På under fem kilometers avstånd finns 426 bostads- och 237 fritidsbyggnader och på under 10 kilometers avstånd finns 983 bostads- och 790 fritidsbyggnader.

Det buller som orsakas av vindkraftverk överskrider inte riktvärdet på 40 dB vid någon bostads- eller fritidsbyggnad där bullret underskrider 40 dB i nuläget i någotdera alternativet. I bullermodelleringen identifierades två bostadsbyggnader intill Ömossa verksamma vindkraftsområde där bullret överskrider riktvärdet på 40 dB i nuläget. Vid dessa två bostadsbyggnader ökar vindkraftverken i Västervik II bullret med 0,1 dB. Frågan har behandlats noggrannare i kapitel 16.12.

Tabell 4.1 Antalet invånare i närheten av planområdet i slutet av 2023 (Statistikcentralen 2024) och antalet bostadsbyggnader och fritidsbostäder (Lantmäteriverket 2024).

Avstånd från kraftverken	Invånare	Bostadsbyggnader	Fritidsbostäder
2 km eller mindre	25	22	3
5 km eller mindre	394	426	237
10 km eller mindre	969	983	790

25.3.2026

IHS

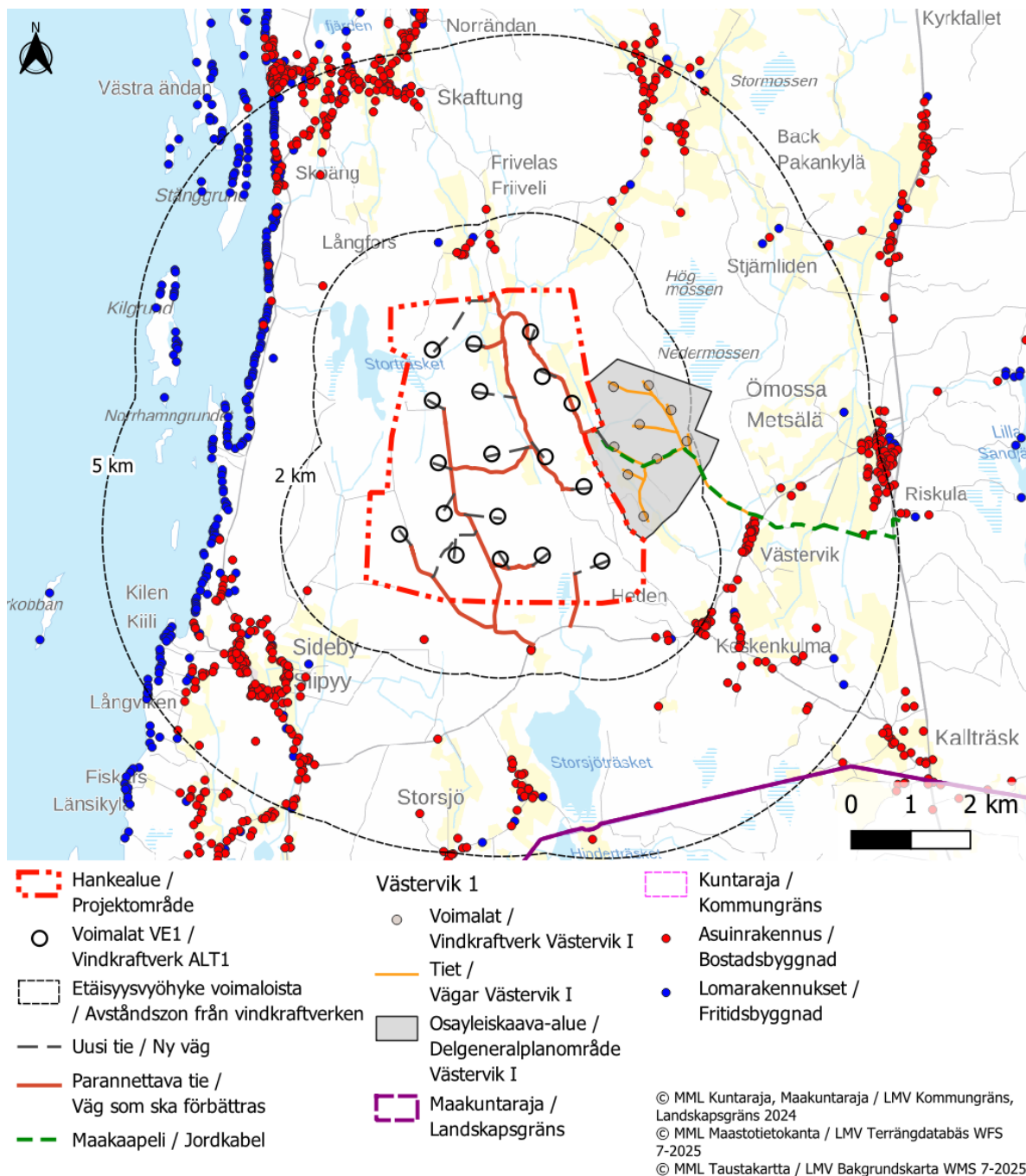


Bild 4.5 Bostadsbyggnader och fritidsbostäder i närheten av planområdet.

4.4 Planläggning

Planeringen av markanvändningen i Finland regleras i situationen 2025 av lagen om områdesanvändning, men när Västervik II-projektet blev anhängigt gällde fortfarande markanvändnings- och bygglagen, vilket innebär att markanvändnings- och bygglagen tillämpas vid planeringen av Västervik II enligt övergångsbestämmelserna i 209 § i lagen om områdesanvändning.

I Finland finns i situationen 2025 fyra olika planeringsnivåer (Bild 4.6), där innehållet preciseras gradvis. En plan på högre nivå styr utarbetandet och ändring av en plan på lägre nivå. Markanvändningen avgörs av den mest noggranna gällande plannivån i området.

- All planläggning och myndighetsverksamhet styrs av de riksomfattande mål för områdesanvändningen.
- **Landskapsplanen** är en generell plan för *landskapet*.
- Genom **generalplaner** presenteras huvuddragen för *kommunens* områdesanvändning.
- Genom **detaljplaner** löses användningen av och byggande i kommunens *delområden*
- **Stranddetaljplaner** behandlar huvudsakligen fritidsboende i strandområden.

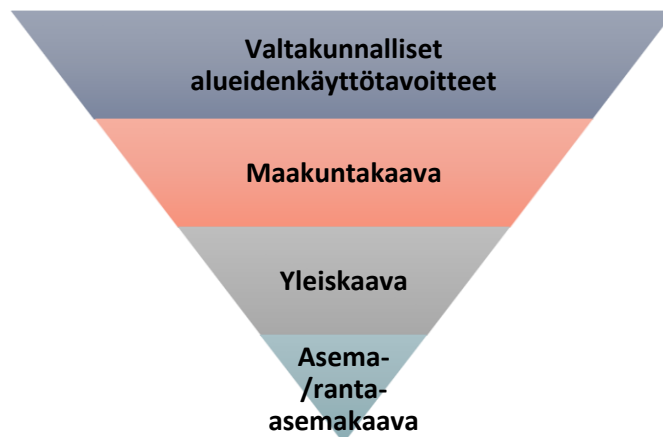


Bild 4.6 Planläggningens planeringsnivåer.

4.4.1 Riksomfattande mål för områdesanvändningen (VAT)

De riksomfattande målen för områdesanvändningen (VAT) är en del av systemet för planeringen av områdesanvändningen i enlighet med markanvändnings- och bygglagen. Enligt 24 § i markanvändnings- och bygglagen ska målen beaktas och genomförandet av dem främjas i landskapsplaneringen, i kommunernas planläggning och i statliga myndigheters verksamhet. Statsrådet beslutade om de riksomfattande målen för områdesanvändningen år 2017 (YN/2017/81). Genom beslutet ersatte statsrådet sitt beslut från 2000 och sitt reviderade

beslut från 2008 om de riksomfattande målen för områdesanvändningen. Statsrådets beslut trädde i kraft i april 2018. De riksomfattande målen för områdesanvändningen berör samhällsstrukturen, möjligheterna att röra sig, levnadsmiljöns kvalitet, natur- och kulturarv samt användningen av naturresurser och energiförsörjningen.

Västervik II vindkraftsprojekt berörs av följande gällande riksomfattande mål för områdesanvändningen: fungerande samhällen och hållbara färdvägar, en sund och trygg livsmiljö, en livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturresurser och en energiförsörjning med förmåga att vara förnybar.

4.4.2 Landskapsplanering

4.4.2.1 Österbottens landskapsplan 2050

I planeringsområdet gäller Österbottens landskapsplan som hävde tidigare Österbottens landskapsplan 2040 när den trädde i kraft.

Södra Österbottens landskapsplan 2050 godkändes av landskapsfullmäktige 7.4.2025. Sju besvär mot landskapsstyrelsens beslut lämnades in till Vasa förvaltningsdomstol. Besvären behandlas hösten 2025. Landskapsstyrelsen beslutade 23.6.2025 att landskapsplanen ska träda i kraft med stöd av 201 § i lagen om områdesanvändning innan den har vunnit laga kraft. Planen har trätt i kraft 2.7.2025.

Österbottens landskapsplan är en helhetslandskapsplan som omfattar hela landskapet. I planen behandlas alla delområden som har en betydande effekt på samhällsstrukturen och markanvändningen. Planens mål är att Österbotten ska vara ett spetsområde inom hållbar utveckling 2050. Enligt målen står en god levnadsmiljö, ett blomstrande näringsliv och invårnarnas välfärd i centrum i Österbottens område.

Placeringen av kraftverken i Västervik II vindkraftsprojekt i förhållande till landskapsplanen presenteras på bilden nedan (Bild 4.7).

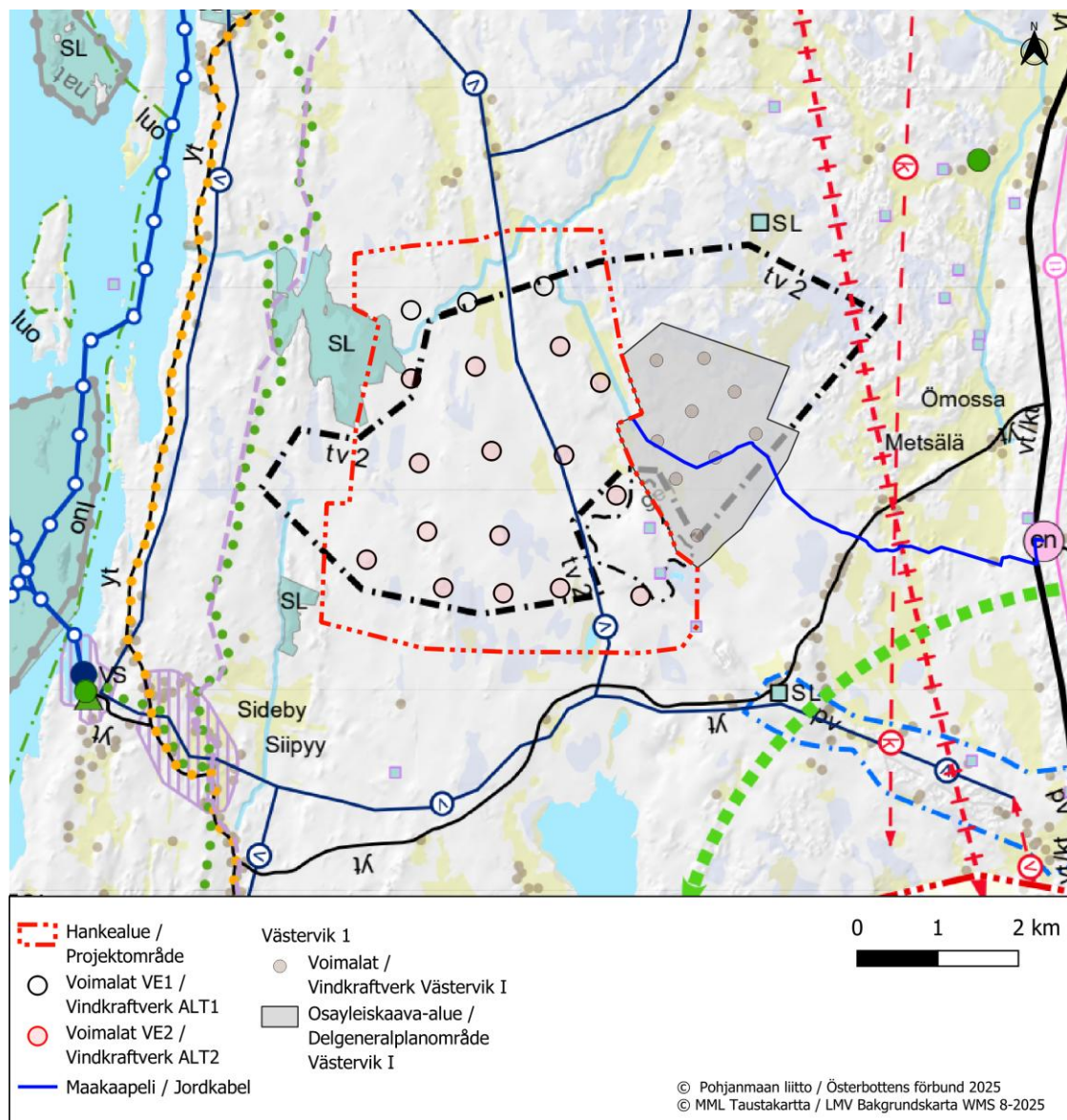


Bild 4.7 Utdrag ur Österbottens landskapsplan 2050 (Österbottens förbund 2025). Vindkraftsområde, kraftverk, jordkabel och området för delgeneralplanen för Västervik I har lagts till på kartan.

I Österbottens landskapsplan 2050 ligger helt eller delvis följande beteckningar i Västervik II vindkraftsområde:

	Område för vindkraftverk (tv2) Med egenskapsbeteckningen anvisas områden som lämpar sig för vindkraftsparker av regional betydelse <i>Planeringsbestämmelse:</i>
--	--

	Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för fast boende, fritidsboende, rekreation och fiske samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden. Speciell uppmärksamhet ska fästas vid de sammantagna konsekvenserna för fåglar. De begränsningar som sjö- och flygtrafikens samt Försvarsmaktens verksamhet medför ska också beaktas.
	Område som är skyddat eller avses bli skyddat enligt naturvårdslagen (SL) Med områdesreserveringsbeteckningen anvisas områden som är skyddade eller avses bli skyddat enligt naturvårdslagen. Till arealen mindre skyddsområden anvisas med en objektsbeteckning. I området gäller byggränskränkning enligt 33 § i markanvändnings- och bygglagen. <i>Skyddsbestämmelse:</i> Speciell uppmärksamhet ska fästas vid att bevara och trygga områdets naturvärden samt vid att undvika sådana åtgärder som äventyrar de värden för vilka området bildats eller är avsett att bildas till ett naturskyddsområde.
	Värdefull geologisk formation Med egenskapsbeteckningen anvisas de geologiska formationer som klassats som nationellt värdefulla vind- och strandavlagringar, bergsområden, moränformationer eller stenbunden mark, men som inte omfattas av något skyddsprogram. Till arealen mindre geologiska formationer anvisas med en objektsbeteckning. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att de geologiska särdragen tryggas
	Fornlämning som fredats med stöd av fornminneslagen Med egenskapsbeteckningen anvisas fasta fornlämningar som fredats enligt fornminneslagen (295/1963). <i>Skyddsbestämmelse:</i> Vid planering av områdesanvändning och åtgärder som kan inverka på fornlämningar ska man rådgröra med museimyndigheten. Bestämmelsen gäller alla fasta fornlämningar, även de som ännu inte är införda i Museiverkets fornminnesregister. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Vid planering av områdesanvändningen och åtgärder i område med fornlämningar ska kulturmiljö-, landskaps- och naturvärdena beaktas.
	Stomvattenledning Med linjebeteckningen anvisas stomvattenledningar.

Planeringsbestämmelser som berör hela landskapsplanen och som eventuellt ansluter till Västervik II område:

Allmän planeringsbestämmelse för myrar: Myrområden som föreslås som nationellt värdefulla i myrskyddsgruppens slutrapport (MM 26/2015) ska beaktas i den noggrannare planläggningen så att deras naturvärden inte hotas. Skyddet av myrar på privatägd mark bör förverkligas på frivillig basis.

Allmän planeringsbestämmelse för beaktande av översvämningens risken: Vid planering av områdesanvändning och åtgärder bör minimering av risker på grund av extrema väderförhållanden och översvämning beaktas. Ny bebyggelse ska inte placeras i områden med översvämningens risk. Från detta kan avvika ifall översvämningens riskerna bevisligen kan kontrolleras. Vid planering av områdesanvändning och åtgärder rekommenderas det att Översvämningenscentrets översvämningsskottjänst och Finlands miljöcentralers dagvattenöversvämningsskottjänst används. Planer för dagvattenhantering bör uppgöras i samband med den mer detaljerade planläggningen.

Allmän planeringsbestämmelse som berör sura sulfatjordar: Planering av markanvändning ska basera sig på tillräcklig information om sura sulfatjordar, var de finns, deras kvalitet och de risker som de ger upphov till. Ny verksamhet bör placeras så att man undviker att öka dräneringsbehovet.

Allmän planeringsbestämmelse för produktion, överföring och lagring av energi: Vid planeringen av områden för energiproduktion på fastlandet och i havsområdet ska särskild uppmärksamhet fästas vid att samordna energiproduktion, -överföring och lagring med övrig områdesanvändning. Vid planeringen av området för energiproduktion ska konsekvenserna för den övriga områdesanvändningen, miljön och klimatet samt kumulativa konsekvenser med övriga energiförsörjningsprojekt beaktas. Vid planeringen av energiöverföring ska det mest ändamålsenliga alternativet för överföringssträckningen utredas. Området för produktion eller lagring av energi samt energiöverföring ska förverkligas med så liten miljöpåverkan som möjligt, med särskild hänsyn till konsekvenserna för boende, rekreation, primärproduktion samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden. Splittring av enhetliga skogsområden bör undvikas. Vid planeringen ska möjligheterna att främja den biologiska mångfalden beaktas och de ekologiska förbindelserna tryggas.

Allmän planeringsrekommendation för produktion, överföring och lagring av energi: Vid planeringen av energiöverföring ska energiproduktionsområden som ligger nära varandra beaktas. Kraftledningar ska i första hand koncentreras till en gemensam ledningskorridor och gemensamma stolpar. Användning av jordkabler rekommenderas där det är möjligt.

Allmän planeringsbestämmelse för frivillig ekologisk kompensation: Vid planering och förverkligande av områdesanvändning och åtgärder kan frivillig ekologisk kompensation genomföras, antingen genom skyddskompensation eller genom produktion av naturvärden, i de fall där förverkligande av områdesanvändning och åtgärder försämrar naturvärden. Kompensationen ska genomföras av aktören som genom sin verksamhet försämrar en arts livsmiljö eller en naturtyp. Ekologisk kompensation är alltid det sista alternativet då skador inte kan förhindras eller lindras. En kompensation ska genomföras före de åtgärder som försämrar naturvärden kan verkställas.

25.3.2026

IHS

Närområdet till kraftverken i Västervik II (avståndszon 5 km) berörs dessutom av följande funktioner och beteckningar i landskapsplanen:

	Byggd kulturmiljö av riksintresse Med egenskapsbeteckningen anvisas områden, vägar och objekt som är byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009). Till arealen mindre områden anvisas med en objektsbeteckning. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Om en områdesreserveringsbeteckning anvisas för ett område anger den beteckningen den primära områdesanvändningsformen i området. Vid användning av området måste det säkerställas att kulturmiljön och naturarvet bevarar sina värden. Vid den mer detaljerade planeringen och byggandet ska den byggda kulturmiljön som helhet, dess särdrag och tidsmässiga skikt beaktas så att de anslutande värdena tryggas och så att området kan utvecklas.
	Viktigt grundvattenområde eller övrigt grundvattenområde som lämpar sig för vattentäkt Med egenskapsbeteckningen anvisas grundvattenområden som är viktiga för vattentäkt (1-klass) och övriga grundvattenområden som lämpar sig för vattentäkt (2-klass) samt grundvattenområden, av vars grundvatten ytvattenekosystem eller terrestra ekosystem är direkt beroende av (E-klass). <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder i området och i dess närhet ska planeras så att de inte riskerar grundvattenområdets användning samt vattnets kvalitet och mängd. <i>Planeringsrekommendation:</i> För grundvattenområdet ska uppgöras en skyddsplan.
	Område som ingår i nätverket Natura 2000 Med egenskapsbeteckningen anvisas områden som ingår i nätverket Natura 2000. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att sådana naturvärden för vilkas skydd området har tagits med i nätverket Natura 2000 inte försämras i betydande grad.
	Område som är speciellt viktigt för naturens mångfald Med egenskapsbeteckningen anvisas de viktigaste internationellt (IBA) och nationellt betydande fågelområdena (FINIBA) samt ekologiskt betydelsefulla marina undervattensmiljöer i Finland (EMMA). <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att bevarandet av områdets biologiska mångfald och naturvärden främjas. Inom området kan finnas flera olika områdesanvändningsformer. Beteckningen begränsar inte områdets användning för primärnäringarna.
	Behov av tågtrafikförbindelse Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas Kustbanan samt behov av tågtrafikförbindelser mellan Vasa förbindelsebana och Vasa flygplats samt från Sydbottenbanan till Björnö hamn. Järnvägssträckningarnas exakta lägen bestäms i den mer detaljerade planeringen. <i>Planeringsbestämmelse:</i>

25.3.2026

IHS

	I den fortsatta planeringen ska översvämningsskyddsåtgärder, landskaps-, kulturmiljö- och naturvärdena beaktas samt förutsättningarna för primärnäringar tryggas.
	Behov av ekologisk förbindelse Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas ekologiska förbindelsebehov. De ekologiska förbindelserna säkerställer rörelse- och fortplantningsmöjligheterna för sådana arter som är viktiga för naturens mångfald. De ekologiska förbindelsernas exakta lägen bestäms i den mer detaljerade planeringen. <i>Planeringsbestämmelse:</i> I den mer detaljerade planeringen ska det ekologiska förbindelsebehovet preciseras och nödvändiga utredningar på respektive plannivå göras. Områdesanvändning och åtgärder i området ska planeras och genomföras så att de ekologiska förbindelserna kan tryggas, utvecklas och förverkligas.
	Förbindelsebehov för gasledning Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas stamledningar för gas. Ledningarnas exakta sträckning bestäms i den mer detaljerade planeringen. <i>Planeringsbestämmelse:</i> I den fortsatta planeringen ska det mest ändamålsenliga alternativet för kraftledningen utredas så att annan områdesanvändning, landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden beaktas och förutsättningar för primärnäringar tryggas.
	Småbåtsled Med linjebeteckningen anvisas farleder som är centrala med tanke på rekreation, turism, nöjesbåtliv och fiske samt grunda farleder för nyttotrafik (Trafikledsverkets klasser 3–5).
	Riktgivande friluftsled Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas friluftsleder. Dessa sammanbinder rekreationsområden, rekreations- och turismobjekt, värdefulla kulturmiljöer och naturskyddsområden till samverkande nätverk på landskapsnivå.
	Riktgivande cykelled Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas cykelleder. Dessa sammanbinder rekreationsområden, rekreations- och turismobjekt, värdefulla kulturmiljöer och naturskyddsområden till samverkande nätverk på landskapsnivå. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Mer detaljerad planering och utmärkning av cykelleden ska ske i samarbete med markägare och myndigheter. Vid planering av cykelleden ska man sträva efter att använda befintliga vägar samt gång- och cykeltrafikleder. Vid planering och åtgärder ska uppmärksamhet fästas vid cykelledens betydelse i grönområdesstrukturen samt kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas.
	Förbindelseväg Med linjebeteckningen anvisas de mest betydande förbindelsevägarna (i medeltal minst 350 fordon per dygn). På vägområdet gäller byggnadsbegränsning enligt 33 § i markanvändnings- och bygglagen.
	Värdbiotop Med egenskapsbeteckningen anvisas de värdbiotoper som klassats som nationellt värdefulla eller värdefulla på landskapsnivå.

25.3.2026

IHS

●	<i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att bevarandet av områdets kulturpåverkade naturvärden och biologiska mångfald främjas. Vid användning av området måste det säkerställas att kultur- och naturarvet bevarar sina värden. <i>Planeringsrekommendation:</i> För området ska uppgöras en skötselplan.
● VS	Båthamn Med objektsbeteckningen anvisas båthamnar. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Vid planeringen och utvecklingen av hamnområdet ska tillräckliga trafikförbindelser och nödvändig infrastruktur samt mångsidiga turism- och rekreationstjänster säkerställas.
▲	Rekreations- och turismobjekt Med objektsbeteckningen anvisas områden avsedda för allmän rekreation, idrott och turism. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder i området ska planeras så att förutsättningarna för att använda området för allmän rekreation, idrott och turism, områdets tillgänglighet samt tillräcklig service- och utrustningsnivå tryggas. Området ska planeras så att det stöder naturturismnäringen. Då rekreations-/turismobjekt planeras ska uppmärksamhet fästas vid deras betydelse i grönområdesstrukturen och de bör om möjligt via cykel- och friluftsleder bilda samverkande nätverk på landskapsnivå. Vid planering och åtgärder ska kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas.

4.4.2.2 Satakunta landskapsplaner

I Satakunta gäller Satakunta landskapsplan, etapplandskapsplan 1 för Satakunta och etapplandskapsplan 2 för Satakunta. I Satakunta är dessutom Satakunta landskapsplan 2050 anhängig. Utarbetandet av planen inleddes i slutet av 2021.

Satakunta landskapsplan fastställdes av Miljöministeriet 30.11.2011 och planen har vunnit laga kraft genom högsta förvaltningsdomstolens beslut 13.3.2013. Planen är en helhetslandskapsplan som berör hela landskapet och omfattar alla kommuner och former av områdesanvändning i landskapet. På under fem kilometers avstånd från de planerade kraftverken i Västervik II finns inga planbeteckningar i Satakunta landskapsplan.

25.3.2026

IHS

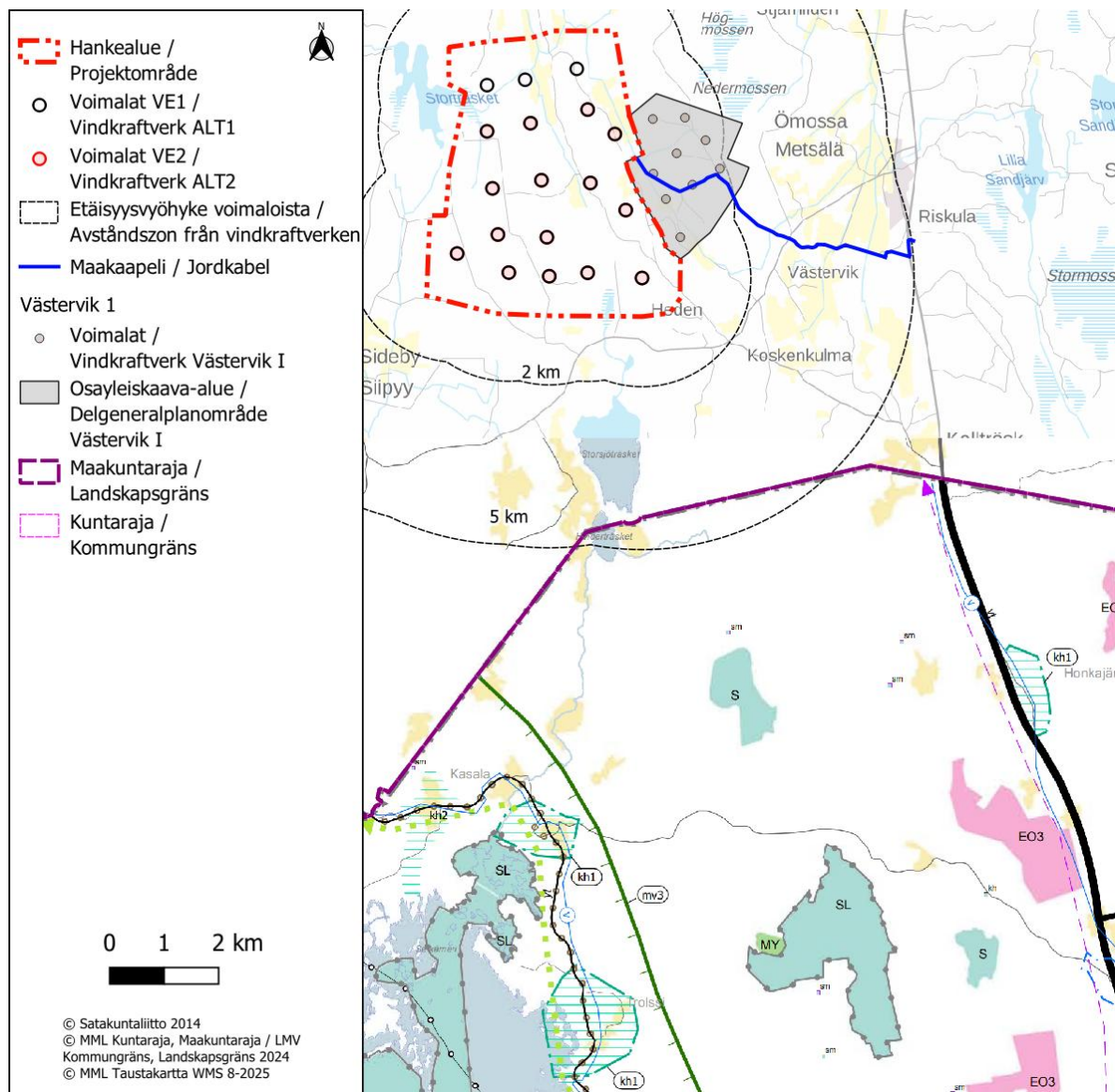


Bild 4.8 Vindkraftsområdets läge i förhållande till Satakunta landskapsplan (Satakunta förbund 2014).

Etapplandskapsplan 1 för Satakunta fastställdes av Miljöministeriet 3.12.2014 och planen har vunnit laga kraft genom högsta förvaltningsdomstolens beslut 6.5.2016. I etapplandskapsplan 1 definieras områden för vindkraftsproduktion av betydelse på landskapsnivå samt anslutande energiförsörjning. På under fem kilometers avstånd från de planerade kraftverken i Västervik II finns inga planbeteckningar i etapplandskapsplan 1 för Satakunta.

25.3.2026

IHS

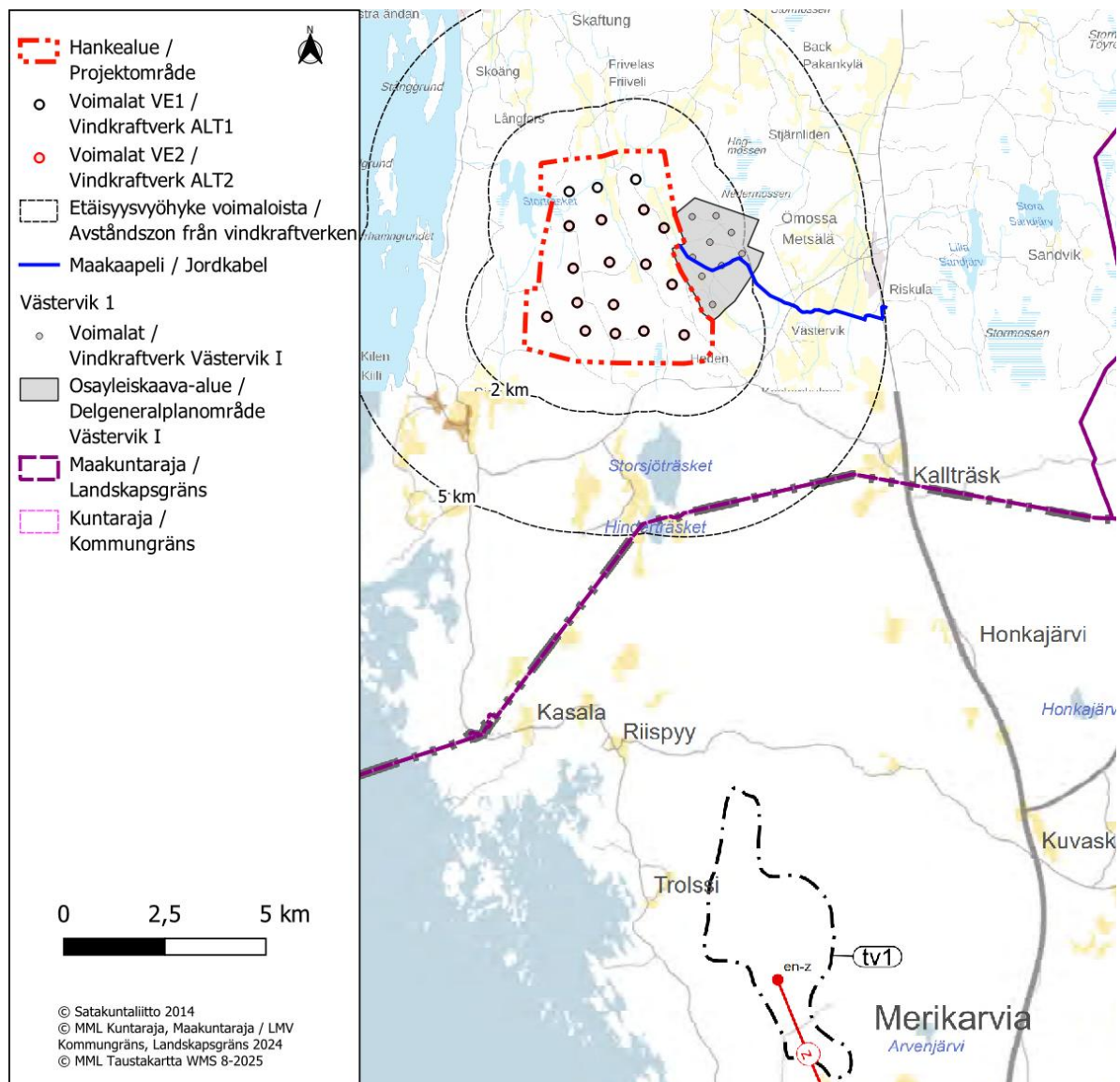


Bild 4.9 Vindkraftsområdets läge i förhållande till etapplandskapsplan 1 för Satakunta (Satakunta förbund 2014).

I etappplanseringsplan 2 för Satakunta behandlas bland annat sol- och bioenergiproduktion och terminalområden. I planen uppdaterades dessutom viktiga byggda kulturmiljöer samt delvis kulturmiljöer av betydelse på landskapsnivå. På under fem kilometers avstånd från de planerade kraftverken i Västervik II finns inga planbeteckningar i etappplanseringsplan 2 för Satakunta.

25.3.2026

IHS

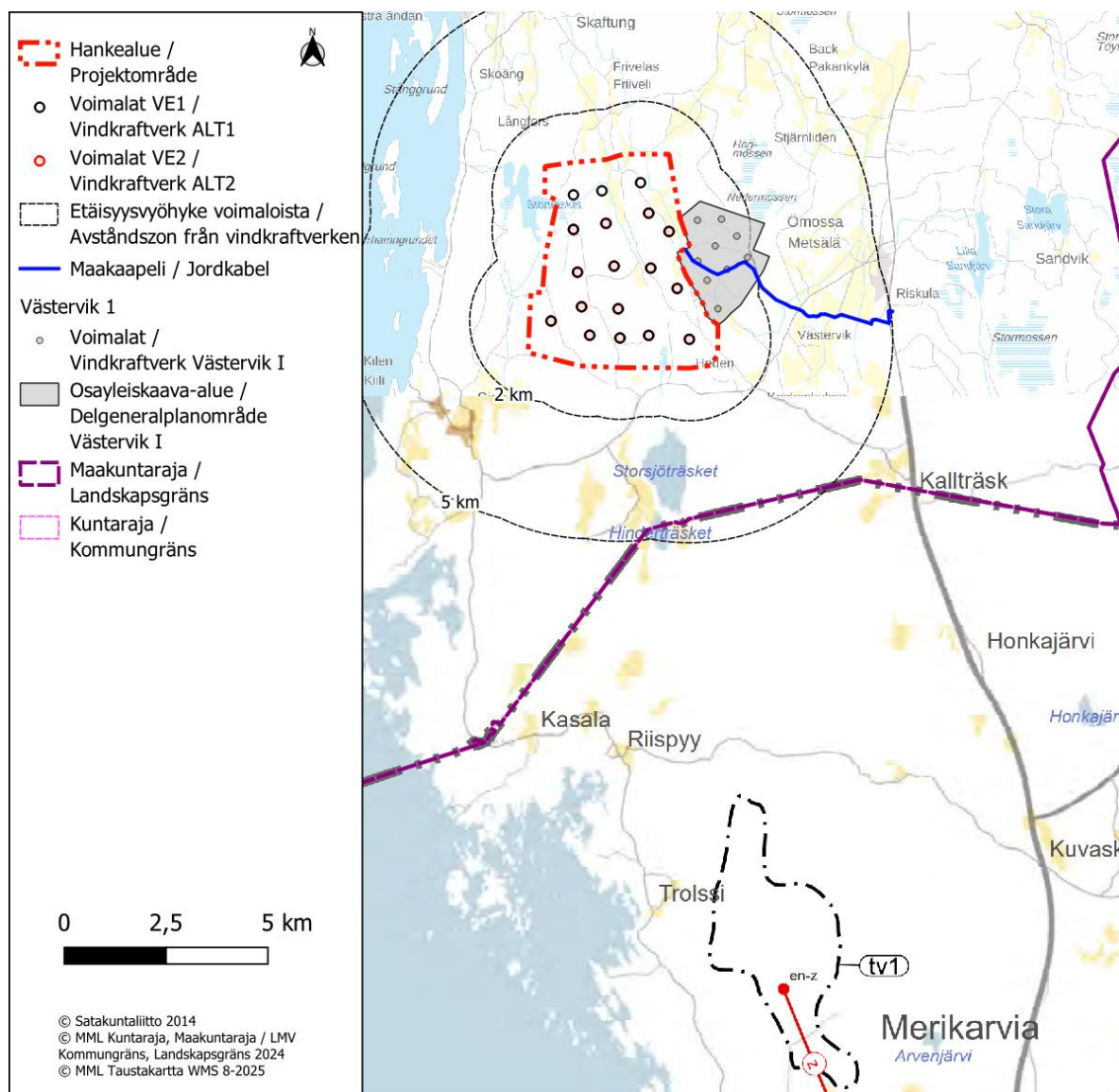


Bild 4.10 Vindkraftsområdets läge i förhållande till etapplandskapsplan 1 för Satakunta (Satakunta förbund 2019).

Satakunta landskapsplan 2050 är anhängig i Satakunta och enligt den preliminära tidtabellen framskrider den till förslagsskedet i slutet av 2025 och godkänns uppskattningsvis 2026–2027. Planen kommer att utarbetas som en helhetslandskapsplan och utgångspunkten för den är de nuvarande gällande landskapsplanerna. När Satakunta landskapsplan 2050 träder i kraft är avsikten att den ersätter de tidigare helhets- och etapplandskapsplanerna.

På knappt 5 kilometers avstånd från Västervik II planområde ligger en del av ett utredningsområde för vindkraft (se-tv-område) samt Sastmola ås och Oura skärgårds utvecklingszon

4.4.2.3 Situationen med Södra Österbottens landskapsplan

I Södra Österbotten gäller Södra Österbottens landskapsplan 2050. Planen godkändes av landskapsfullmäktige 16.9.2024 och planen kungjordes i kraft 20.12.2024. Södra Österbottens landskapsplan 2050 hävde de tidigare landskapsplanerna när den trädde i kraft.

Beteckningar i Södra Österbottens landskapsplan 2050 anvisas inte till under tio kilometers avstånd från kraftverken i Västervik II vindkraftsprojekt.

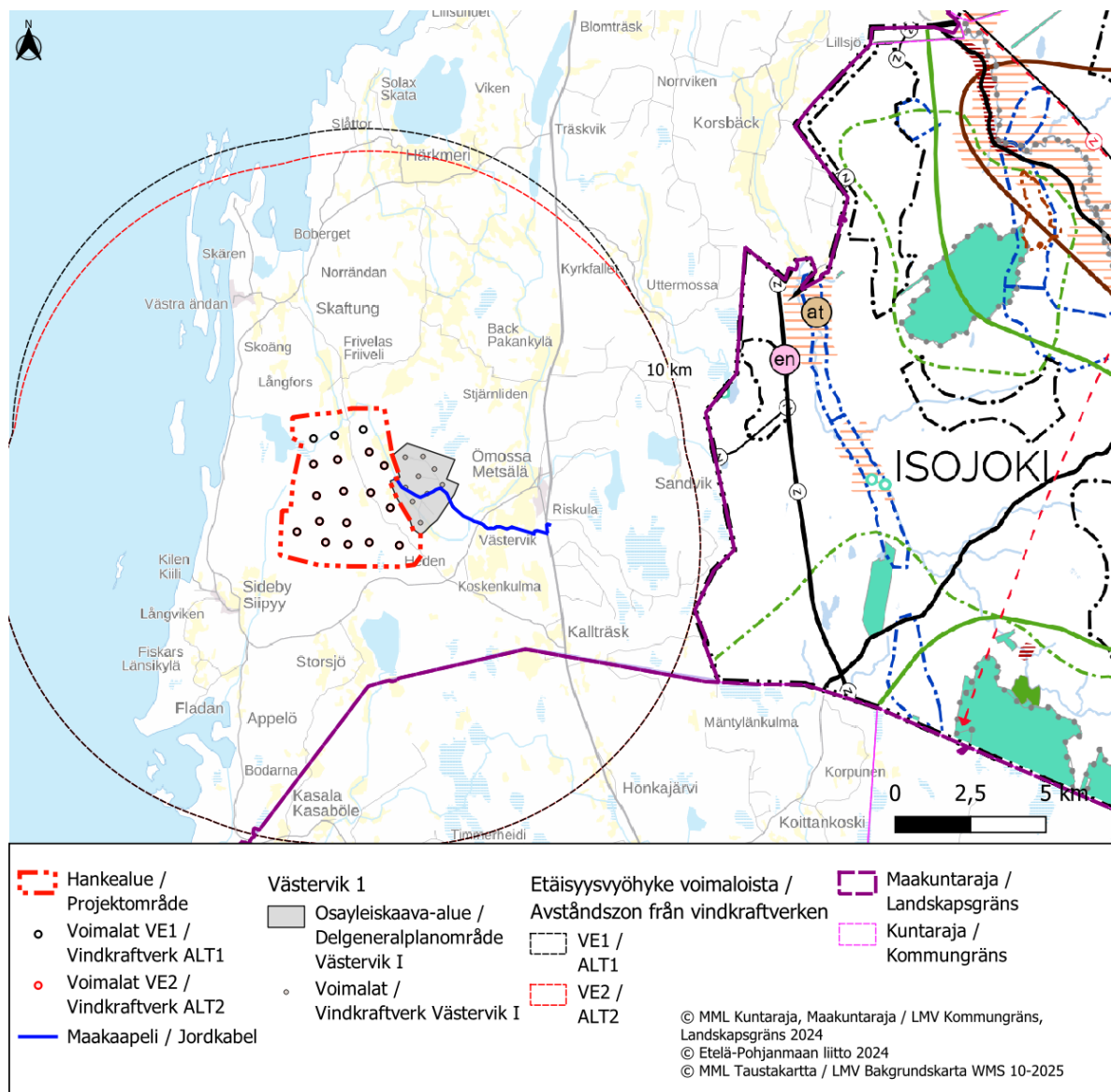


Bild 4.12 Vindkraftsområdets placering i förhållande till Södra Österbottens landskapsplan 2050 (Södra Österbottens förbund 2024).

4.4.3 Generalplaner

I planeringsområdet för Västervik II finns inga gällande eller anhängiga generalplaner (Bild 4.13).

Planområdet gränsar till delgeneralplanen för Västerviks vindkraftspark (nummer 1 på kartan) med rättsverkningar som godkändes av Kristinestads stadsfullmäktige 17.2.2020. Delgeneralplanen i fråga möjliggör placering av nio vindkraftverk i området som i övrigt anvisats huvudsakligen för jord- och skogsbruk i delgeneralplanen.

De närmaste övriga generalplanerna är:

2. Kristinestads strandgeneralplan (cirka 0,4 kilometer från kraftverken, gränsar till planområdet). Planen består av flera områden och har rättsverkningar. Planen har ursprungligen godkänts av Kristinestads stadsfullmäktige 27.11.1998, den senaste revideringen godkändes 22.5.2000.
3. Delgeneralplan för Ömossa vindkraftspark (cirka 5,0 kilometer från kraftverken och cirka 4,2 kilometer från vindkraftsområdet). Planen godkändes 3.5.2012 (48 §) och den har inga rättsverkningar.
4. Revidering av en del av delgeneralplan för Ömossa vindkraftspark, Öströmin perunatuote (cirka 7,0 kilometer från kraftverken och cirka 6,1 kilometer från vindkraftsområdet). Planen godkändes genom Kristinestads stadsfullmäktiges beslut 14.9.2020 och har rättsverkningar.
5. Delgeneralplan för Mikonkeidas vindkraftspark (cirka 7,1 kilometer från kraftverken och cirka 6,4 kilometer från vindkraftsområdet). Planen har rättsverkningar och godkändes genom Kristinestads stadsfullmäktiges beslut 6.6.2016.
6. Härkmeri delgeneralplan (cirka 7,9 kilometer från kraftverken och cirka 7,1 kilometer från vindkraftsområdet). Planen har rättsverkningar och godkändes genom Kristinestads stadsfullmäktiges beslut 11.3.1999.
7. Delgeneralplan för Uttermossa vindkraftspark (cirka 9,9 kilometer från kraftverken och cirka 9,3 kilometer från vindkraftsområdet). Planen har rättsverkningar och godkändes genom Kristinestads stadsfullmäktiges beslut 21.12.2015 (238 §).

I Sastmola finns dessutom två anhängiga delgeneralplaner för vindkraft: Pyynevankangas (cirka 4,3 kilometer från kraftverken och cirka 3,6 kilometer från vindkraftsområdet, nummer 8 på kartan) samt Kultakalliot (cirka 8,5 kilometer från kraftverken och cirka 7,7

kilometer från planeringsområdet, nummer 9 på kartan). Båda projektens miljökonsekvensprogram har varit framlagda 18.1.2024–19.2.2024.

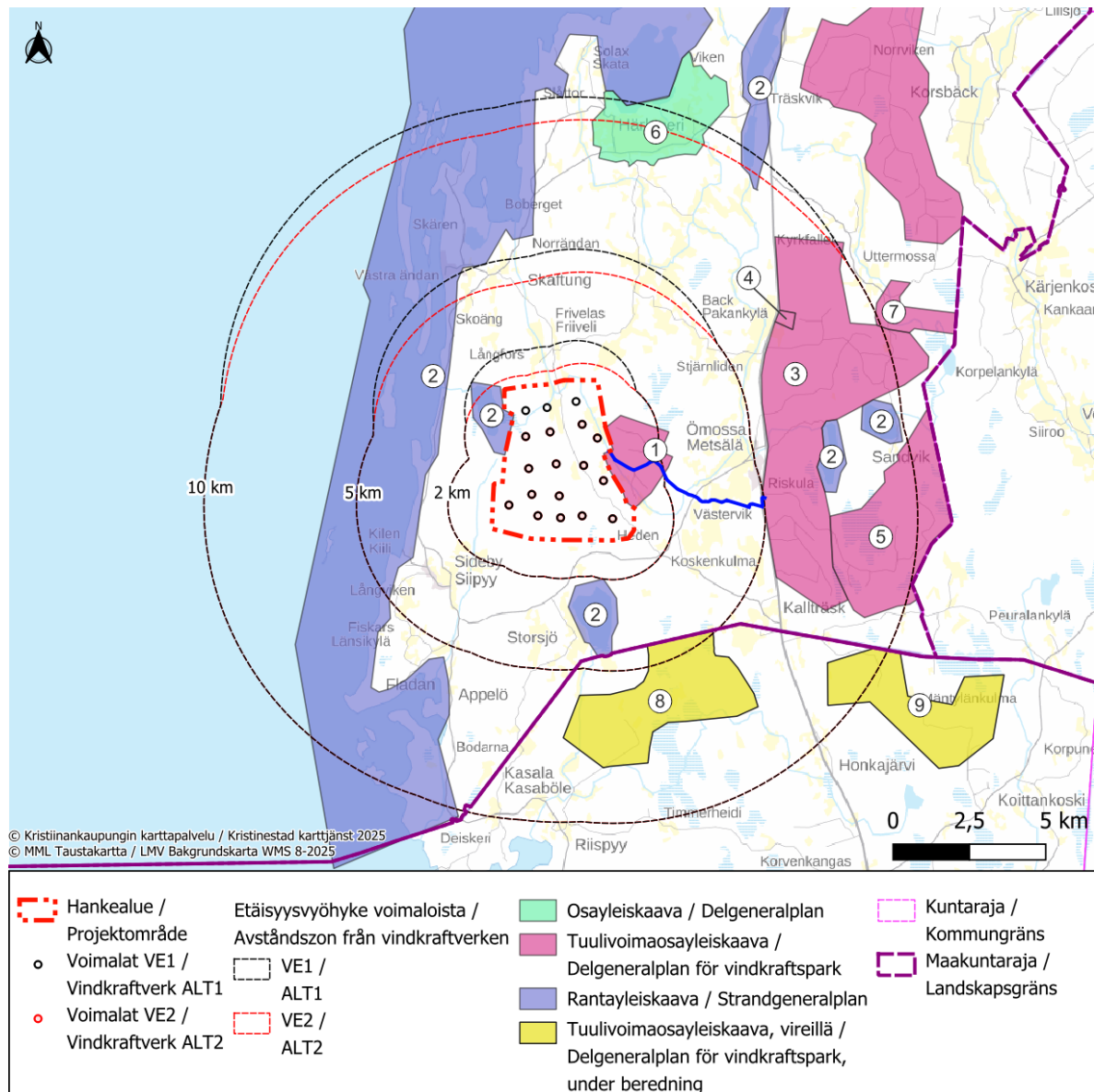


Bild 4.13 Generalplanesituationen i förhållande till planområdet (Kristinestads karttjänst 2025).

5 Övriga projekt

På under 30 kilometers avstånd från kraftverken i ALT1 finns 12 vindkraftsparker som är i drift. Kraftverken i Västervik ligger som närmast på 0,7 kilometers avstånd öster om det

närmaste kraftverket. Vindkraftsområdets avstånd från kraftverken i Västervik II är cirka 0,3 kilometer. Ömossa verksamma vindkraftsprojekt omfattar 34 kraftverk och de ligger på cirka 5,4 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken i Västervik II. Vindkraftsområdets avstånd från kraftverken i Västervik II är cirka 4,9 kilometer.

Det närmaste planerade vindkraftsprojektet är Pyynevankangas där åtta nya vindkraftverk planeras. Vindkraftsområdets avstånd från kraftverken i Västervik II är cirka 4,3 kilometer.

Delgeneralplanen för Kristinestads havsvindkraftsprojekt blev färdig 2014. Projektutvecklare är Forststyrelsen. Projektet ligger inte i ett område för vindkraftverk som anvisats i Österbottens landskapsplan 2050, utan vindkraftsområdet i delgeneralplanen ligger i landskapsplanens luo-område Sydösterbottens skärgård. Ett område som lämpar sig för havsvindkraft (tv-1) som anvisats i den gällande landskapsplanen ligger på cirka 21 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket i Västervik II. Det finns ingen fastställd tidpunkt för genomförandet av projektet, utan tidpunkten för konkurrensutsättningen av projektet preciseras när Arbets- och näringsministeriet koordineringsgrupp för havsvindkraft inleder sin verksamhet. (Forststyrelsen 2025)

Övriga vindkraftsprojekt har beaktats i konsekvensbedömningen i den mån som eventuella sammantagna konsekvenser uppskattas uppstå och i den mån som det är möjligt med tanke på projektens planeringssituation och tillgängliga uppgifter.

Projekt på under 30 kilometers avstånd som varit är kända för tillfället presenteras i tabellen och på bilden nedan med beaktande av planeringsskede (Tabell 5.1 och Bild 5.1).

Tabell 5.1 Övriga vindkraftsprojekt på under 30 kilometers avstånd. I tabellen presenteras vindkraftsområdenas avstånd från de närmaste kraftverken i Västervik II (situation 11/2025).

Kart-ID	Namn	Antal kraftverk	Skede	Avstånd från kraftverken (km) ALT1/ALT2	Väderstreck
1	Västervik	9	i drift	0,3 / 0,3	ost
2	Pyynevankangas	8	planläggning pågår	4,3 / 4,3	söder
3	Metsälä / Ömossa	34	i drift	4,9 / 4,9	ost
4	Mikonkeidas	16	under uppbyggnad	7,0 / 7,0	ost
5	Kultakalliot	8	planläggning pågår	8,5 / 8,5	sydost
6	Stora Sandjärv (solkraft)		planläggning pågår	9,5 / 9,5	ost
7	Uttermossa	4	under uppbyggnad	9,9 / 9,9	ost
8	Korpi-Matti	35	planläggning klar	10,9 / 10,9	söder
9	Isokeidas	5	i drift	10,9 / 10,9	ost
10	Lappfjärd	39	i drift	12,0 / 12,0	nordost

25.3.2026

IHS

11	Korvenneva	6	planläggning klar	13,2 / 13,2	söder
12	Lakiakangas III	20	i drift	15,7 / 15,7	nordost
13	Surmankeidas	20	planläggning pågår	16,5 / 16,5	itä
14	Lehmikeidas	15	planläggning pågår	16,8 / 16,8	nordost
15	Lakiakangas II	12	i drift	17,5 / 17,7	nordost
16	Karhusaari	1	i drift	18,8 / 19,5	norr
17	Lakiakangas I	2	i drift	21,2 / 21,4	nordost
18	Kolmihaara	77	planläggning pågår	21,6 / 21,6	ost
19	Åback	28	planläggning pågår	22,3 / 23,0	nordost
20	Pyhävuori	ej känt	kaavoitus kesken	22,4 / 22,9	nordost
21	Jäneskeidas	8	i drift	24,8 / 24,8	sydost
22	Rajamäenkylä	55	under uppbyggnad	25,0 / 25,0	nordost
23	Svalskulla	5	i drift	27,8 / 28,5	norr
24	Pohjoinen	20	i drift	28,6 / 29,3	norr
25	Pjelax	56	i drift	28,8 / 29,5	norr
26	Santakangas	7	planläggning pågår	29,9 / 29,9	sydost

25.3.2026

IHS

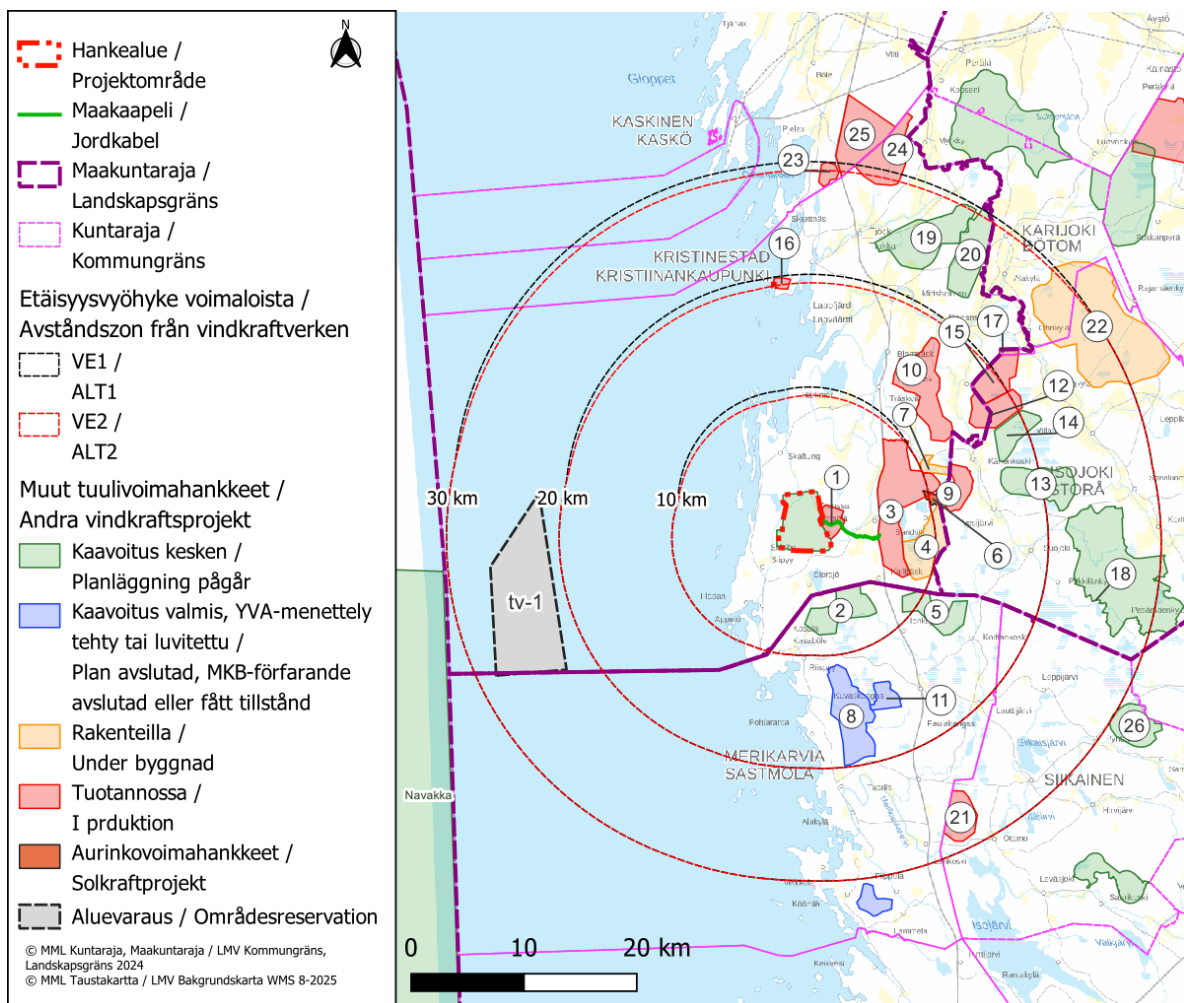


Bild 5.1 Övriga vind- och solkraftsprojekt i omgivningen av Västervik II vindkraftsområde. Det tv-1-område som anges i Österbottens landskapsplan (området reserverat för havsvindkraft) visas på kartan med grå färg (situation 11/2025).

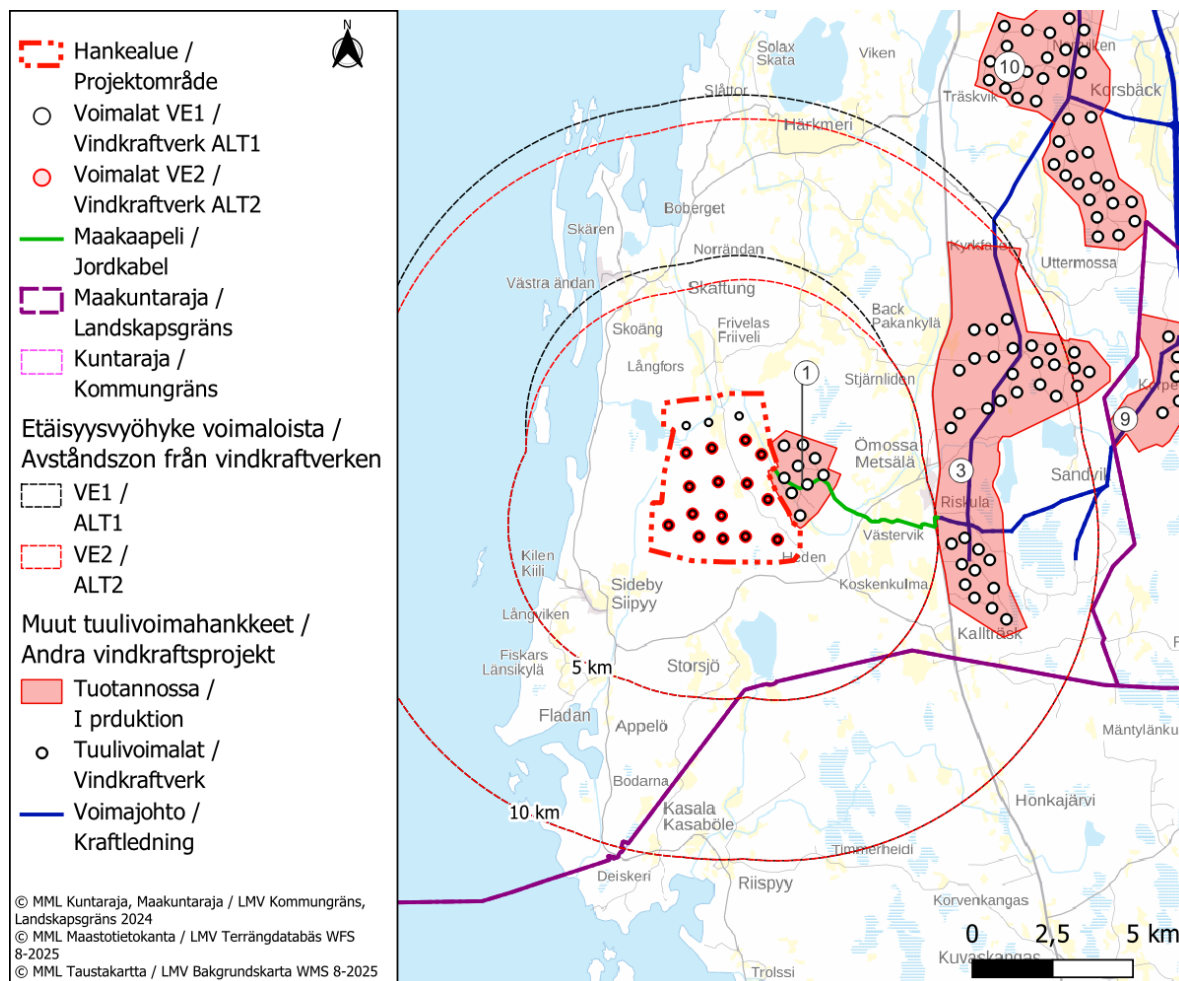


Bild 5.2 Verksamhetsvindkraftsprojekt, kraftverk och kraftledningar i vindkraftsområdets näromgivning (Lantmäteriverket 2025).

Solkraftsprojekt

Solkraftsprojektet Stora Sandjärv ligger öster om vindkraftsområdet på cirka 9,5 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket. I projektet omfattar den yta som planläggs cirka 107 hektar och den uppskattade årsproduktionen av el är cirka 86,8 GWh. Kristinestads stadsstyrelse har godkänt planförslaget till projektet 4.6.2025. Planförslaget har varit framlagt 10.6.2025–31.7.2025.

Övriga projekt

I Västervik I vindkraftsområde finns ett marktäktstillstånd som är i kraft 7.9.2022–22.10.2027. Från denna marktäkt tas jordmaterial från Västervik II vindkraftsprojekt. Enligt tillståndet återstår 48 000 kubikmeter av marktäktstillståndet. På den sydöstra sidan av vindkraftsområdet i Hedens område på cirka 1,5 kilometers avstånd från de närmaste

kraftverken finns ett gällande tillstånd för en grus- och sandtäkt. Tillståndet gäller 20.4.2022–4.6.2030, enligt tillståndet återstår 72 500 kubikmeter av marktäktstillståndet. På totalt under tio kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns sju gällande marktäktstillstånd samt flera tillstånd som gått ut. På under tio kilometers avstånd finns dessutom tre täkter för grovt mineralmaterial.

I planområdet finns inga stenbrott eller torvproduktionsområden. Naturtillgångarna i planområdet utnyttjas huvudsakligen genom rekreation (bärplockning, svampplockning, jakt) och för näringsverksamhet (skogsbruk). Enligt gruvregistrets karttjänst finns det inga gällande inmutningar enligt gruvlagen, malmprospekteringstillstånd, utmål eller ansökningar om gruvtillstånd i närheten av planområdet på under tio kilometers avstånd (Säkerhets- och kemikalieverket Tukes 2024).

6 Utredning av nuläget i området

6.1 Naturmiljö

6.1.1 Jordmån och berggrund

Berggrunden i planområdet består huvudsakligen av biotitparagnejs och tonalit och granit. I berggrunden finns dessutom diabasådror, en icke-definierad horisontalförkastning samt en krosszon eller brottyta. (Geologiska forskningscentralen 2025) (Bild 6.1)

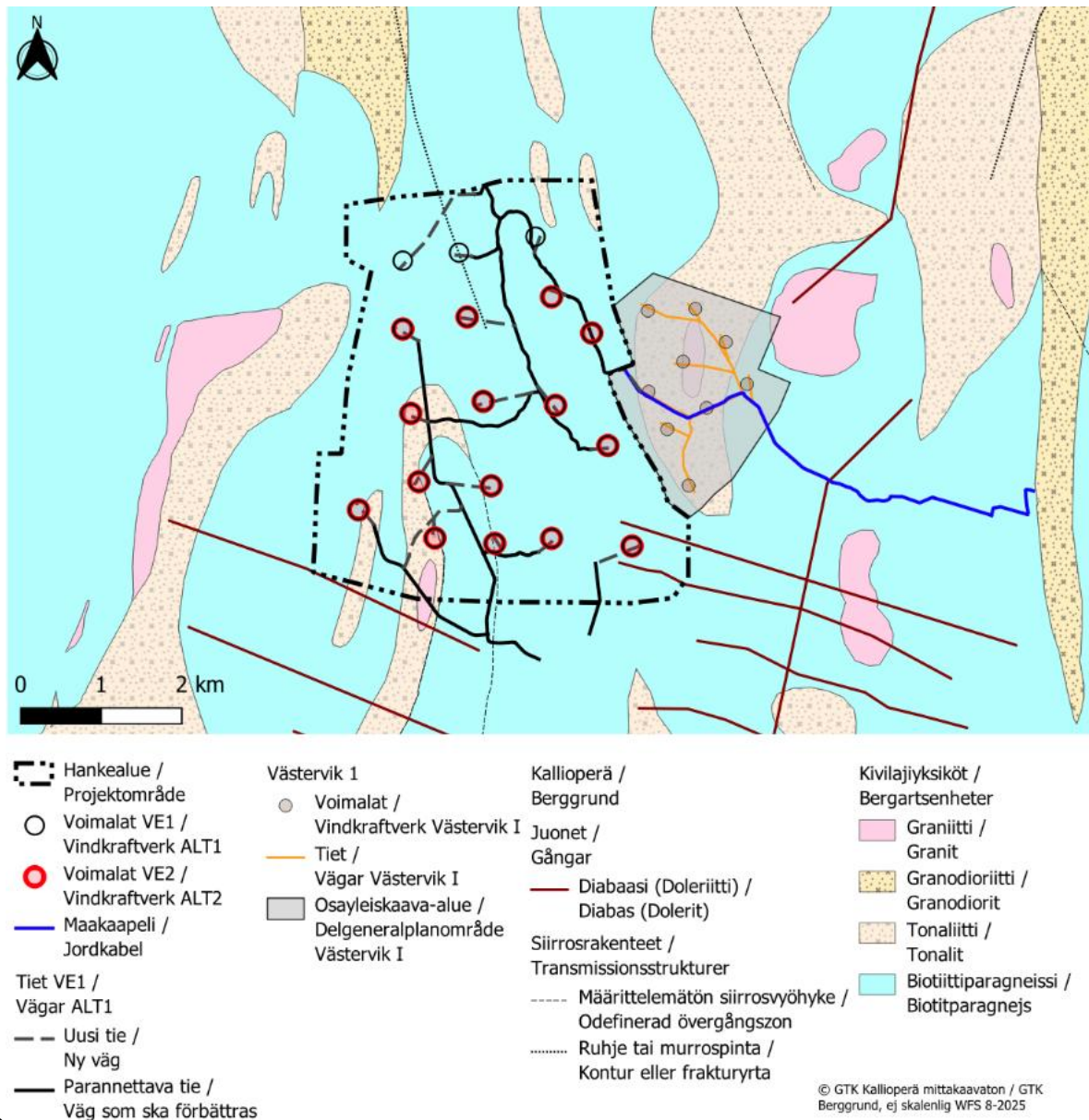


Bild 6.1 Berggrunden i planområdet (Geologiska forskningscentralen 2025).

Jordmånen i planområdet har utretts baserat på Geologiska forskningscentralens material över jordmånen i Finland (1:200 000) (Geologiska forskningscentralen 2024). Jordmånen i området består huvudsakligen av olika tjocka torvskikt, blandade jordarter samt bergmark, berghällar, grovkorniga jordarter och lera. Geologiska forskningscentralens jordmånskarta 1:20 000 eller 1:50 000 omfattar inte planområdet. Kraftverksplatserna ligger i områden med blandade jordarter, en grovkornig jordart samt till en liten del i områden med berghällar och ett tjockt torvlager. (Geologiska forskningscentralen 2025) (Bild 6.2)

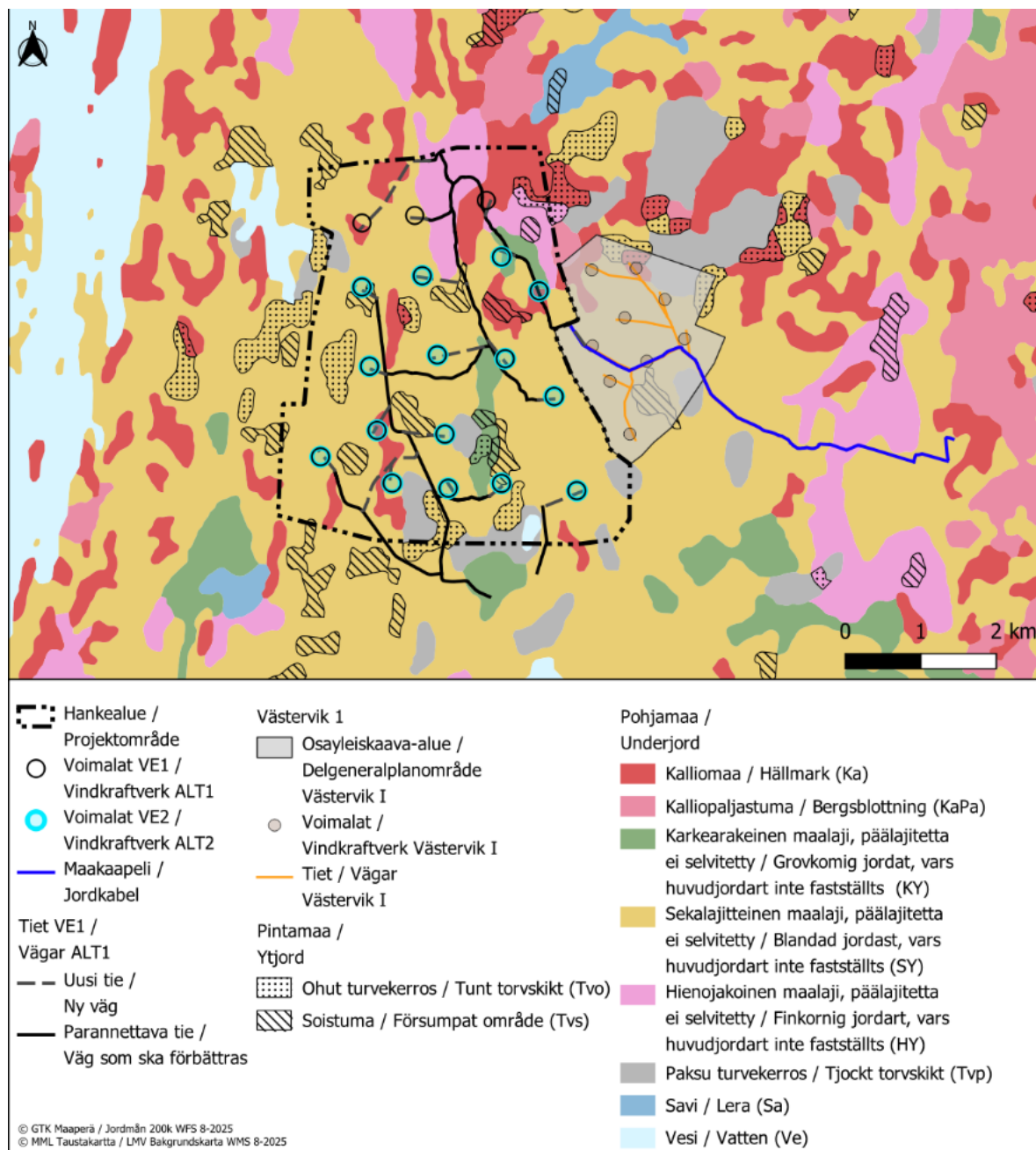


Bild 6.2 Jordmänen i planområdet (Geologiska forskningscentralen 2025).

6.1.2 Sura sulfatjordar och sannolikhet för förekomst av svartskiffer

Med sura sulfatjordar avses svavelhaltiga sediment som förekommer naturligt i jordmänen. Då de oxideras till följd av markanvändning kan dessa orsaka förorening av jordmån och vattendrag samt urlakning av tungmetaller. Sura sulfatjordar består av lera, mjåla eller fin

25.3.2026

IHS

silt och är också ofta dyhaltiga och i Finland förekommer de främst i områden som täckts av Litorinahavet efter istiden. Grovt sett förekommer sura sulfatjordar vid Bottniska vikens kustområden under cirka 100 meters höjd. Eftersom planområdet ligger på höjdnivån +6...+33 (N2000), är det sannolikheten för att det förekommer sura sulfatjordar i området måttlig. Baserat på Geologiska forskningscentralens kartläggning av sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar varierar sannolikheten för förekomst av sulfatjordar i planområdet från väldigt liten, liten och måttlig. (Bild 6.3)

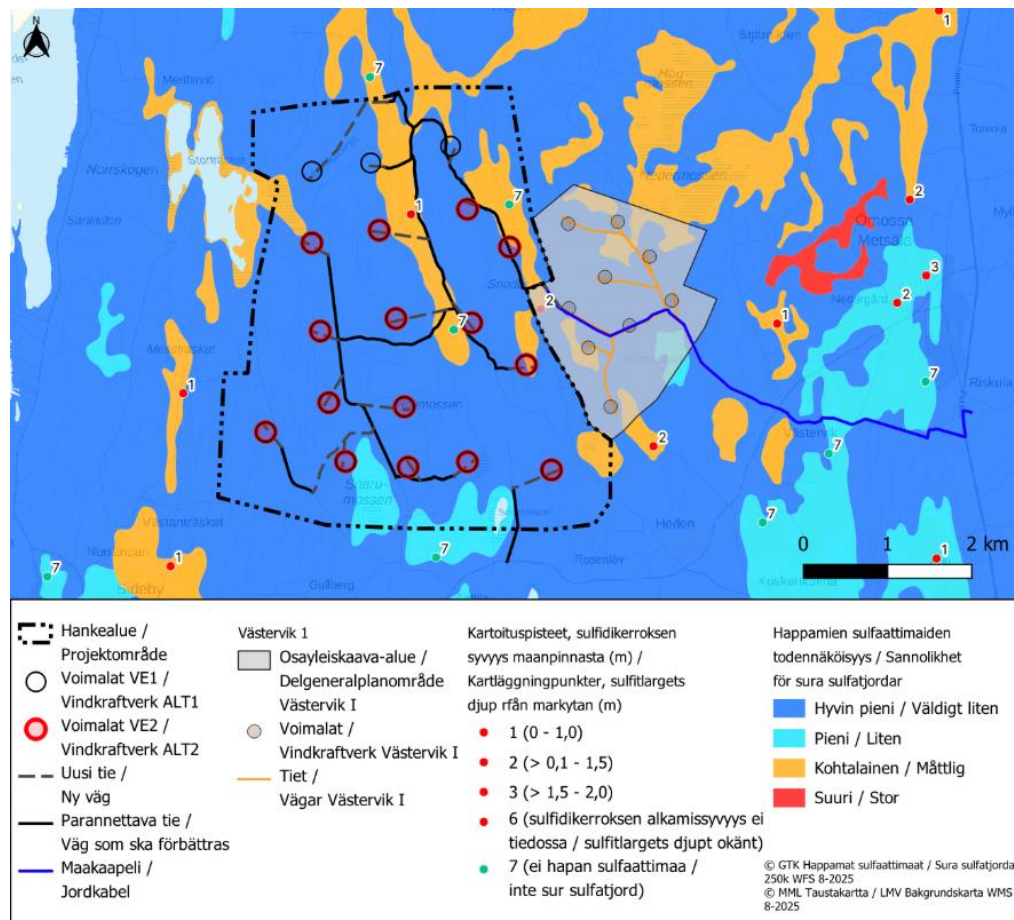


Bild 6.3 Sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar i planområdet och dess närhet (Geologiska forskningscentralen 2025).

I de västra delarna av planområdet förekommer enligt GTK:s berggrundsmaterial svartskiffer i närheten av kraftverksplatserna 8, 12 och 16 samt vid den sydvästligaste vägen som ska förbättras. (Bild 6.4)

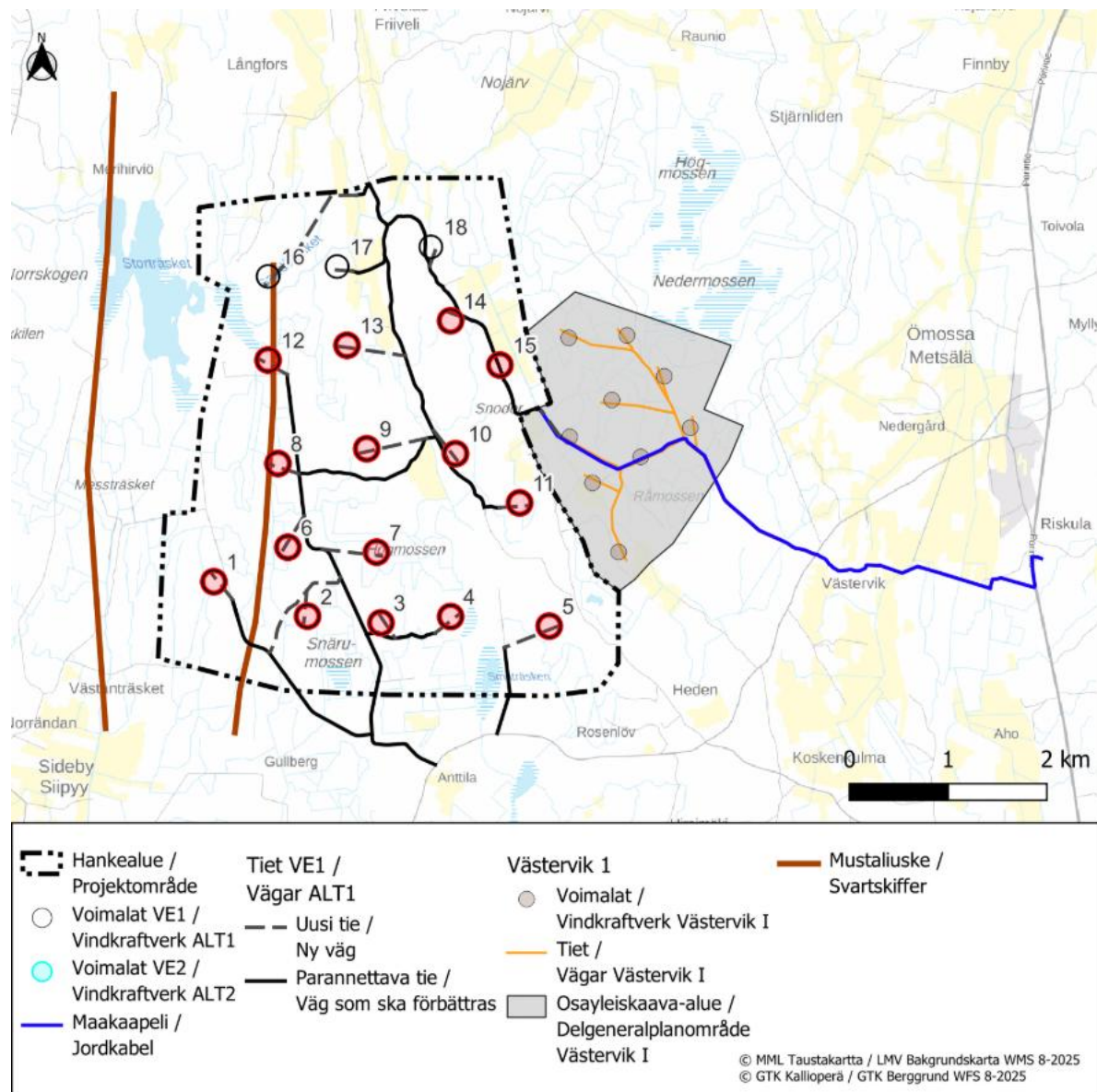


Bild 6.4 Förekomster av svartskiffer i planområdet (Geologiska forskningscentralen 2025).

6.1.3 Värdefulla geologiska objekt

I planområdet eller dess omgivning finns inga nationellt värdefulla stenområden, vind- och strandavlagringar, moränformationer eller bergsområden. I den sydöstra delen av området ligger det nationellt värdefulla åsområdet Stenringarna (28704, värdeklass 2). Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 220 meter. I den sydöstra delen av planområdet ligger också till en liten del det lokalt värdefulla åsområdet Heden (28703) på cirka 600 meters

25.3.2026

IHS

avstånd från det närmaste kraftverket. På under fem kilometers avstånd ligger dessutom det lokalt värdefulla åsområdet Kallträskåsen (28701) på cirka 3,1 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket. (Bild 6.5)

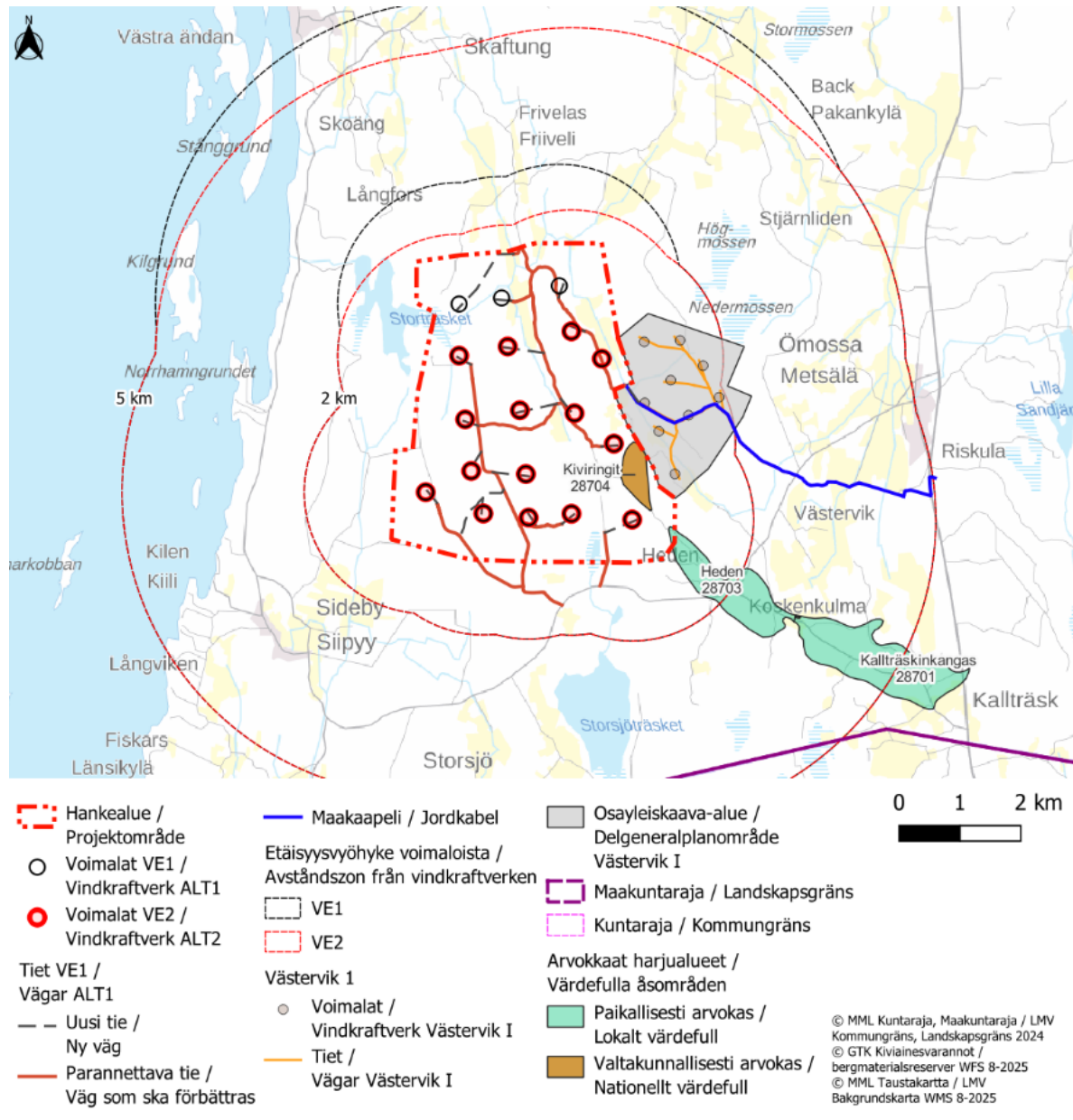


Bild 6.5 Värdefulla åsområden i omgivningen av planområdet (GTK 2025).

Tabell 6.1 Värdefulla åsområden på under 5 kilometers avstånd från kraftverken.

Områdets namn	Kod	Värdeklass	Avstånd (km)
Stenringarna	28704	2 (Värdefull på nationell nivå)	0,2
Heden	28703	4 (Värdefull på lokal nivå)	0,6
Kallträskåsen	28701	4 (Värdefull på lokal nivå)	3,1

6.1.4 Ytvatten

I indelningen av avrinningsområden på nivå 2 ligger planområdet i Bottenhavets kustområde (83). I indelningen av avrinningsområden på nivå 4 ligger planområdet i områdena 18301027, 18301083 och 18301038. En liten del av området ligger också i avrinningsområde 18301092. I det här området finns inga projektkonstruktioner. (Bild 6.11)

I den södra delen av planområdet ligger Småträsket. I området finns inga övriga tjärnar eller sjöar. Nordväst om området ligger Storträsket på cirka 600 meters avstånd från närmaste kraftverk. I planområdet finns några strömmande vattendrag av vilka Sandåsdiket ligger i den norra delen av området Snoddiket i den nordöstra delen av området. (Bild 6.7)

25.3.2026

IHS

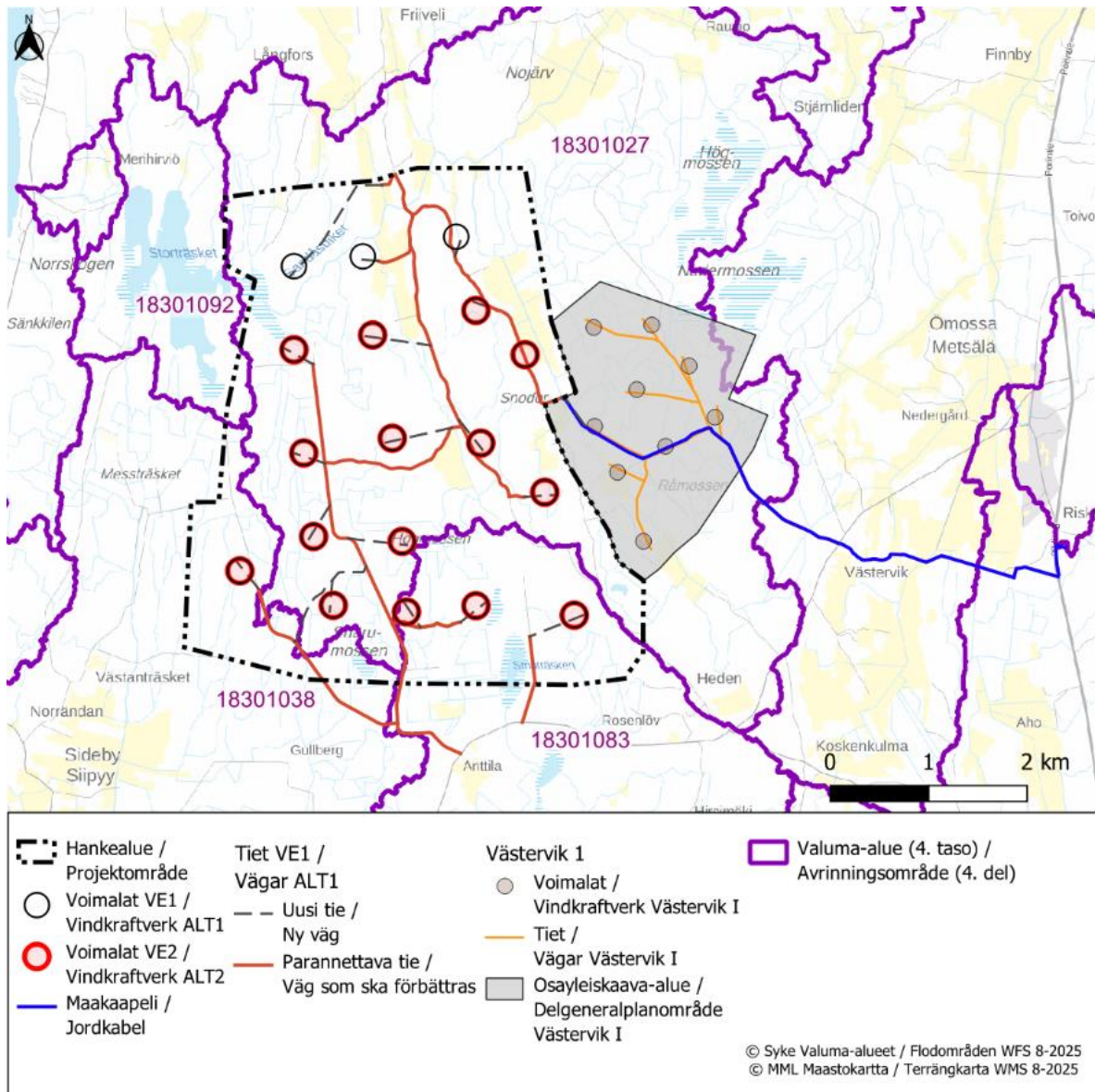


Bild 6.6 Planområdets läge i förhållande till avrinningsområdena (Finlands miljöcentral 2025).

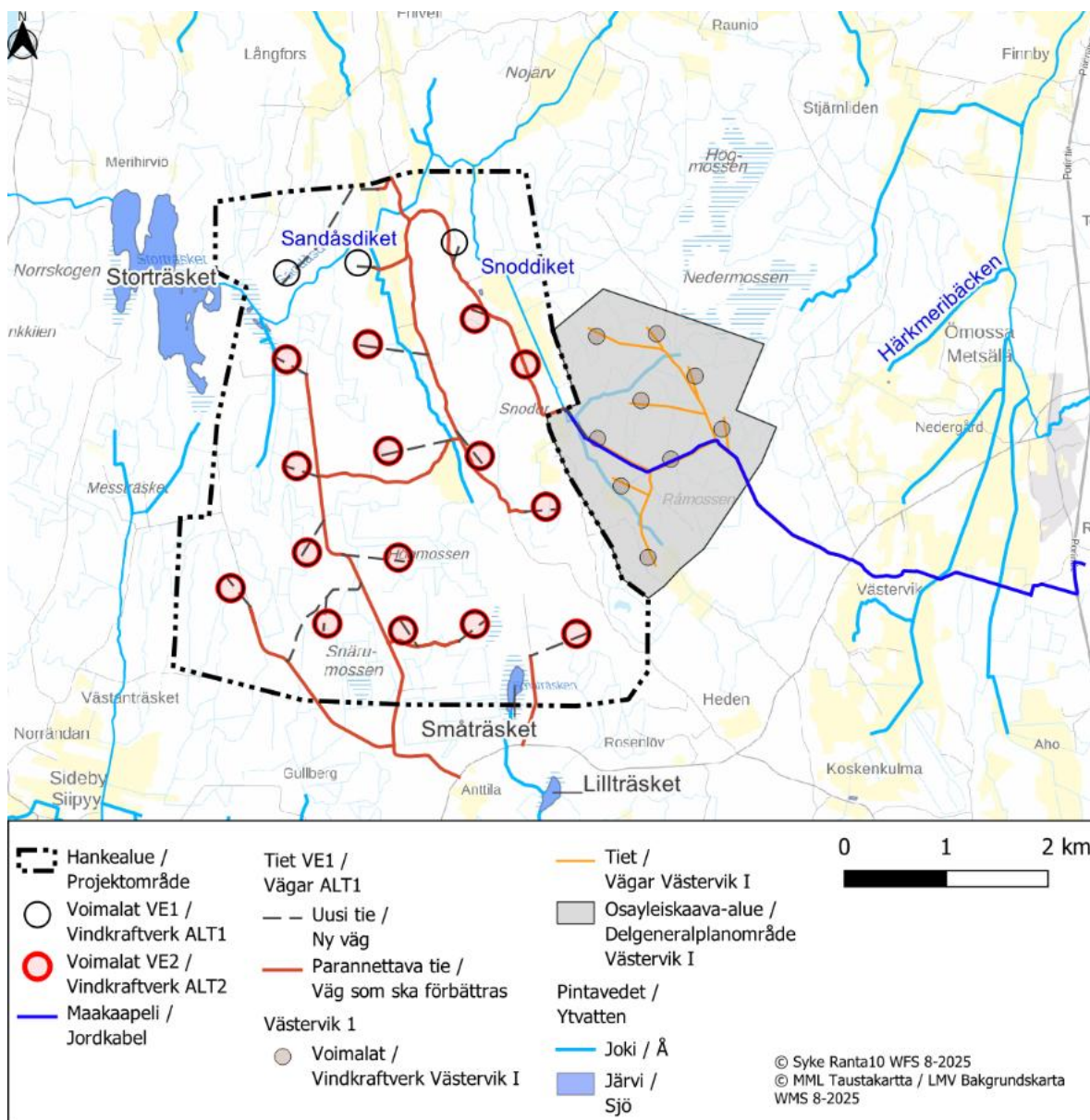


Bild 6.7 Planområdets läge i förhållande till ytvattnen (Finlands miljöcentral 2025).

6.1.4.1 Fiskar, fiske och fiskerihushållning

I närheten av området ligger Storträsket som är en grund och delvis igenväxt sjö i den södra delen av Kristinestad-Storå fiskeriområde. Vattnet från sjön rinner längs Rågårdsdiket ut i havet (Rågårdsfjärden). På våren stiger fiskar från havet för att leka i sjön. I det naturliga fiskbeståndet i sjön ingår åtminstone abborre, gärs, mört, braxen och gädda. På grund av igenväxningen av sjön är fisket i praktiken obefintligt. Vattnet från Småträsket, som ligger i

den södra delen av området, strömmar längs Kasaböle å ut i havet (Pieskerinlahti) (användnings- och skötselplan för Kristinestad-Storå fiskeriområde 2022).

De strömmande vattendragen i planområdet har ett väldigt litet värde med tanke på fiskar och fiskerihushållning. Dikena i området har ingen betydelse med tanke på fisk och de fungerar inte som lekplatser.

6.1.4.2 Dikningssituation

Myrarna i planområdet är huvudsakligen utdikade. De största enhetliga outdikaade myrområdena är Högmossens och Nedermossens myrområden i den nordöstra delen av planområdet. Flera mindre outdikade myrområden finns även i de södra och nordvästra delarna av planområdet (Bild 6.8).

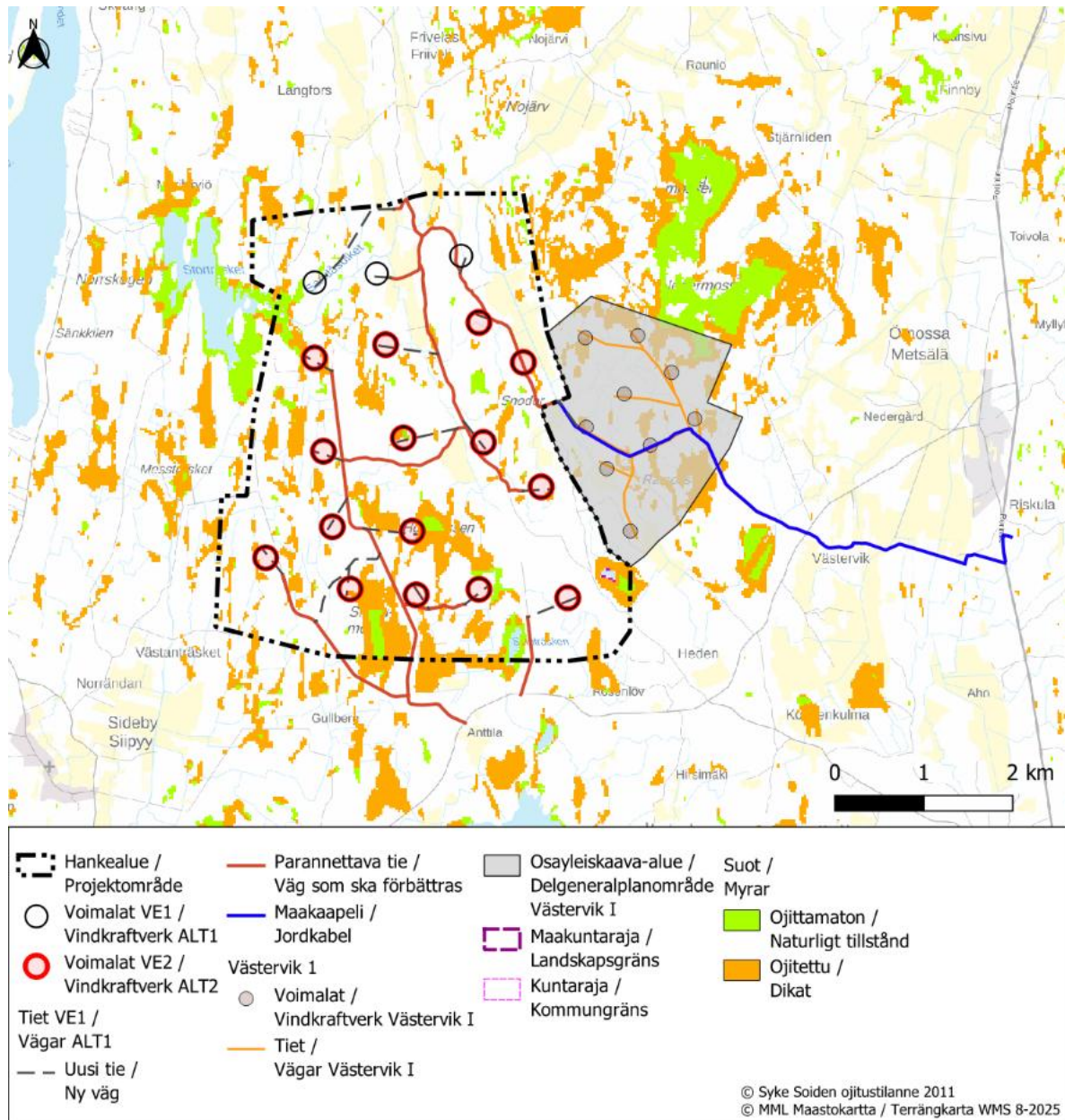


Bild 6.8 Dikningssituationen för myrarna i planområdet (Finlands miljöcentral 2011).

6.1.5 Grundvatten

Det närmaste grundvattenområdet Kallträskåsen (1028702), ligger cirka 1,9 kilometer syd-ost om det närmaste kraftverket (Bild 6.9). Grundvattenområdet är ett grundvattenområde av klass 1 som är viktigt med tanke på vattenförsörjningen. De följande närmaste grundvattenområdena ligger på cirka tio kilometers avstånd från planområdet.

25.3.2026

IHS

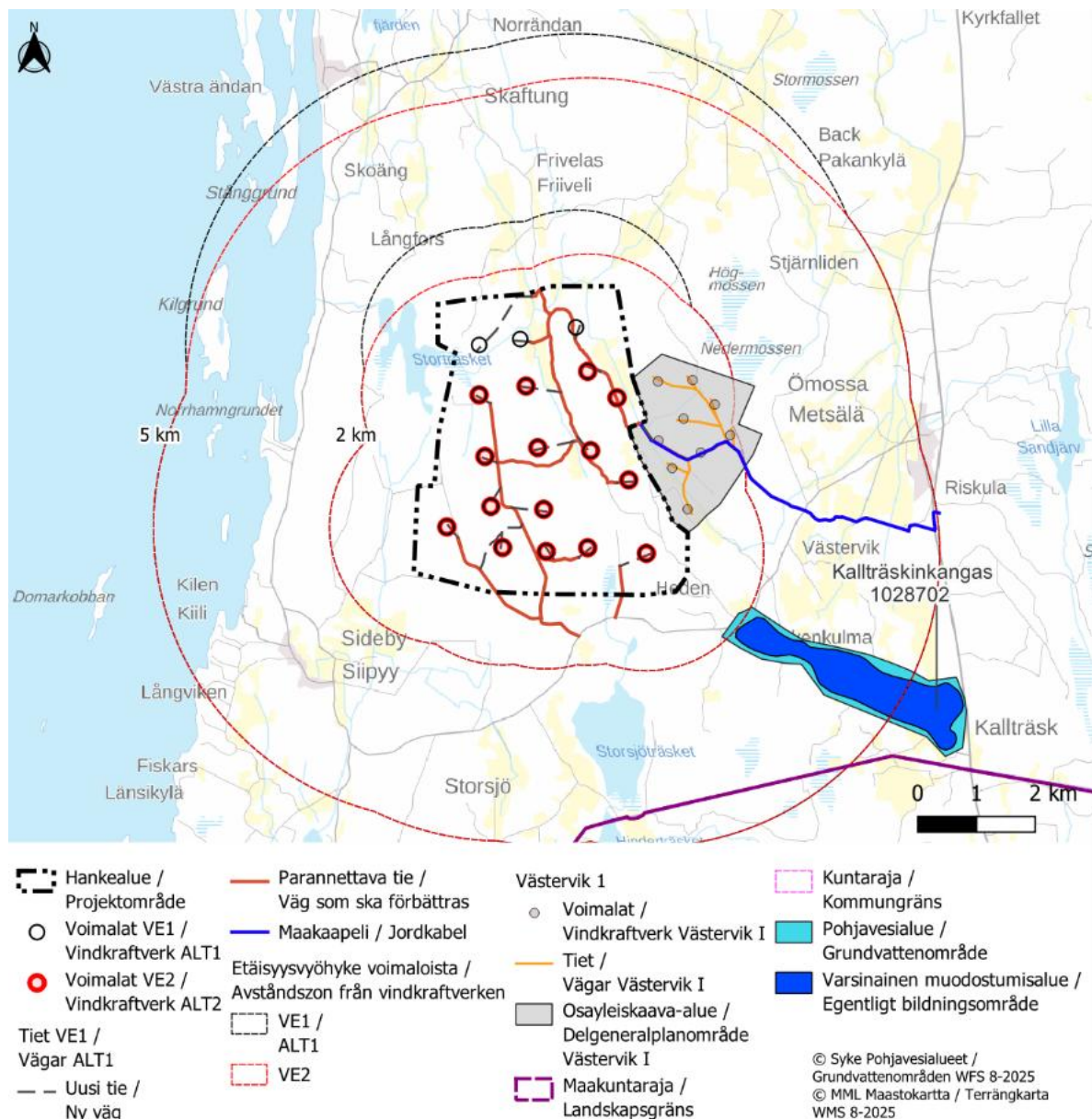


Bild 6.9 Grundvattenområden och källor i närheten av planområdet (Finlands miljöcentral 2025).

Kallträskåsens (1028702) grundvattenområde har en sammanlagd yta på 3,48 km² och bildningsområdet har en yta på 2,43 km². Den bildade grundvattenmängden har uppskattats till 800 m³/d. Kallträskåsens grundvattenområde ligger i ett åsavsnitt i nordväst-sydöstlig riktning som går via Heden och Kallträsk. Åsens kärndelar består av sand och grus som är ganska svagt sorterade samt av grus som ställvis innehåller moränartat material. I kanterna av formationen finns sorterade skikt med fin och grov sand. Grundvattnet mynnar

huvudsakligen ut som källor i ett dike som går tvärs över formationen och i källor vid den nordöstra kanten. Marktäktsverksamhet har utövats i grundvattenområden och därför finns det cirka 5–8 meter djupa gropar i området. I en av groparna har grundvattenpölar bildats. I öst gränsar grundvattenområdet till klippområden och i norr och väster till moränområden.

6.1.6 Vegetation och naturtyper

Planområdet ligger i den sydboreala vegetationszonen kustlandet i Österbotten (2c) och zonen för koncentrisk ombrogena högmossar i Södra Finland (1b). Jordmånen i planområdet består huvudsakligen av olika blandade jordarter, grov- och finkorniga jordarter, olika tjocka torvskikt, blandade jordarter samt bergmark, berghällar. Träden består nästan utan undantag av jämnåriga skogsfigurer som används för skogsbruk.

Skogarna på mineralmark består främst av frisk eller tämligen torr moskog. Det förekommer även fläckar med lundartad moskog. Skogarna i bergsområdena är kargare och påminner med tanke på näringsförhållandena av tämligen torra och torra moskogar. Med tanke på yta finns det mindre torvmarker mellan mineralmarkerna i planområdet än i de ovan nämnda områdena. Torvmarkerna är till största delen utdikade och används för skogsbruk. I närheten av planområdet nordvästra och nordöstra delar finns större outdikade myrområden men de har till största delen avgränsats utanför planområdet.

6.1.6.1 Vegetationstyper, skogar och myrar i området

Skogarna i planområdet är huvudsakligen unga, under 15-åriga plantskogar samt unga och mogna 15–60-åriga gallringsskogar som används intensivt för skogsbruk. Det finns också förhållandevis mycket föryngringsmogen 60–80 år gammal skog. Här och där i olika delar av planområdet finns även en del figurer med över 80 år gamla skogsdungar. De huvudsakliga trädarterna i området är tall och gran, av vilka gran föredrar en aninga fuktigare och mer näringsrika platser, medan tall förekommer mest på kargare växtplatser och även på näringsfattiga berg. I området finns dessutom lövträd, såsom björk och asp, framför allt i plantskogar. Området har i regel en låg grad av murken ved.

I planområdet ligger ytvattnen Snoddiket, Sandåsdiket och Mässträskbäcken. Även sjön Småträsket ligger i planområdet. I planområdet finns även mindre strömmande vattendrag.

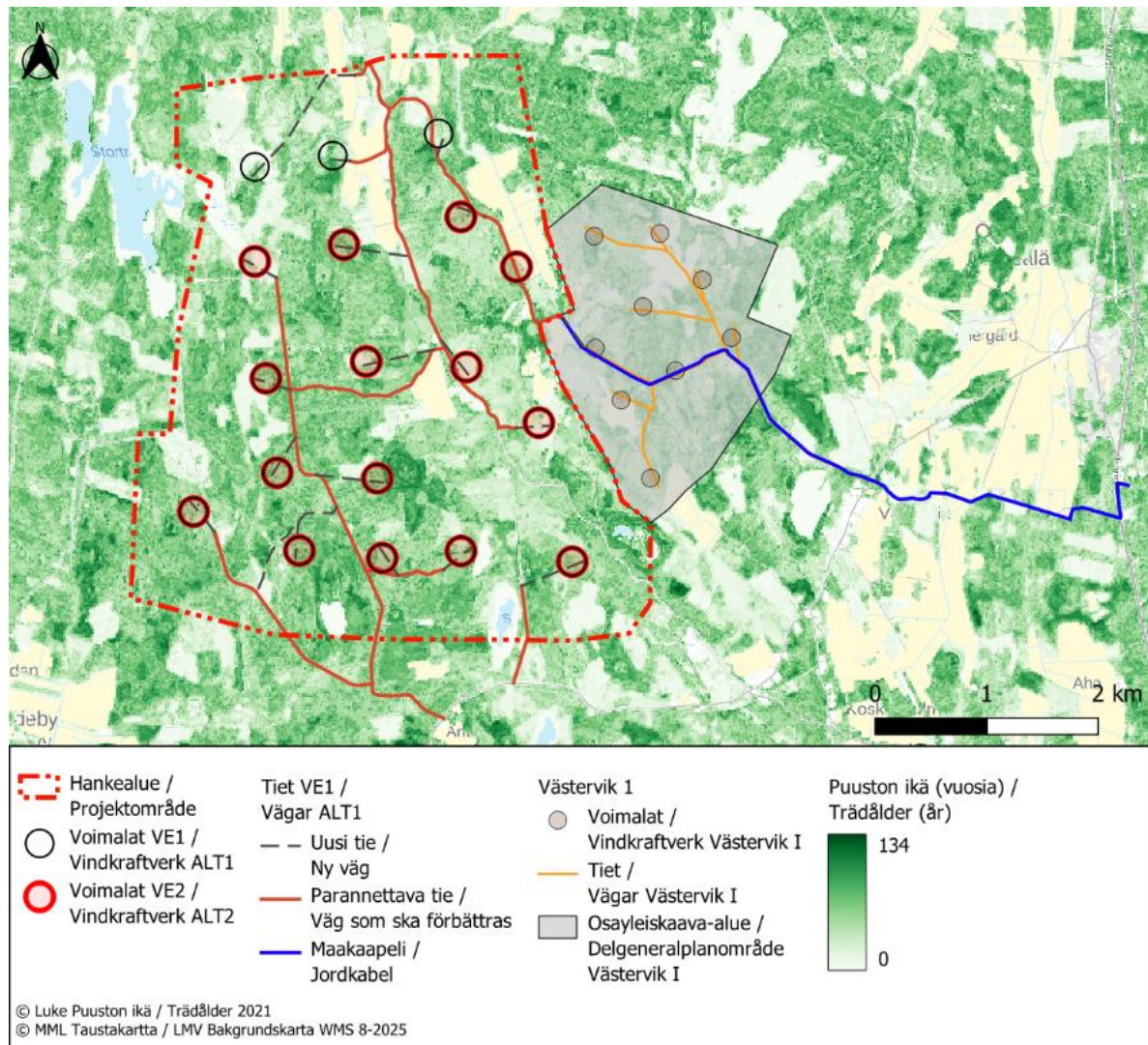


Bild 6.10 Trädens ålder i planområdet (Naturresursinstitutet 2021).

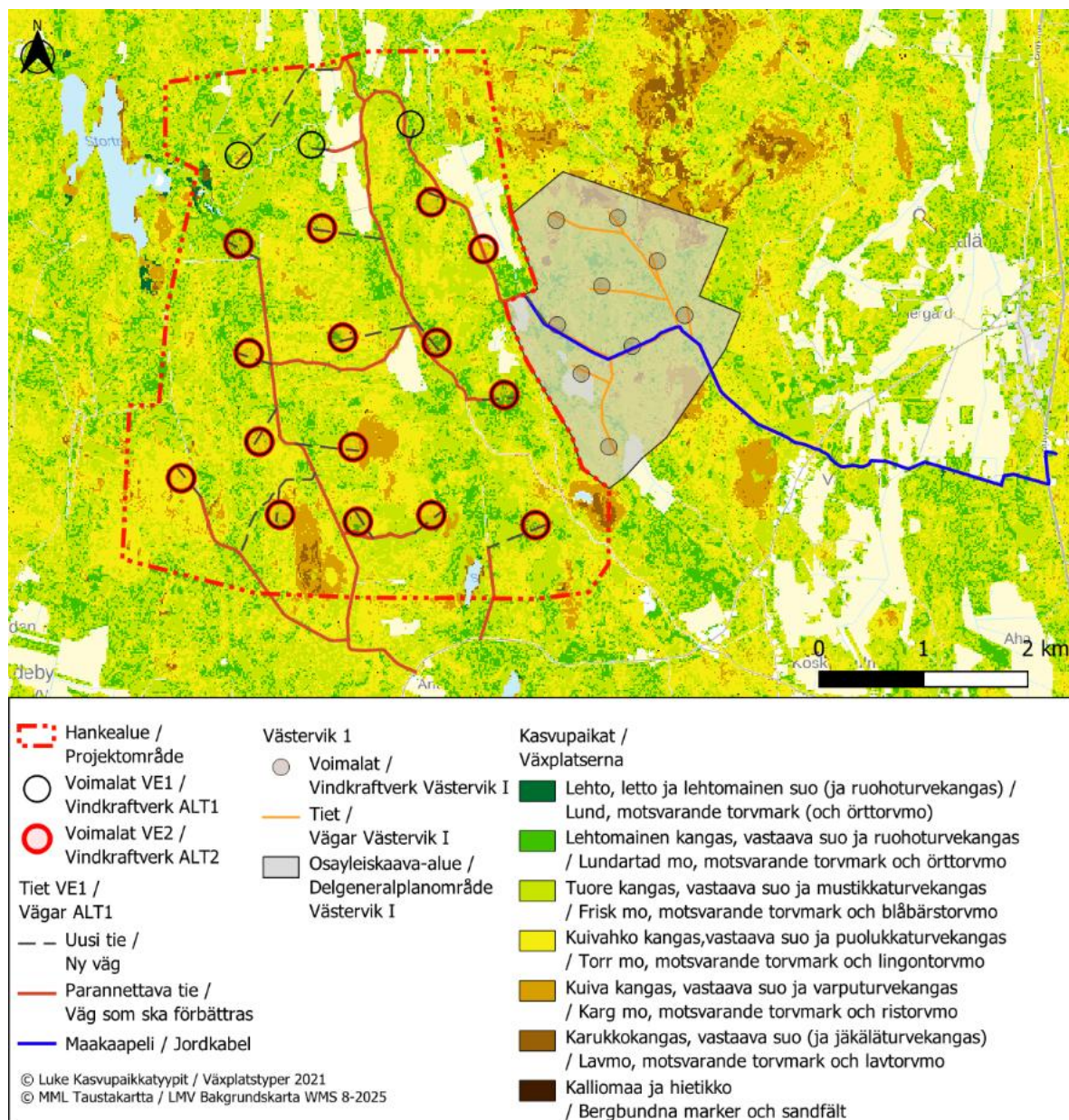


Bild 6.11 Växtplatstyper i planområdet (Naturresursinstitutet 2021).

I planområdet finns inga särskilt stora myrområden. Torvmarkerna i planområdet är till stor del utdikade och används för skogsbruk. Till exempel har kanterna av Snärumossens i den södra delen av planområdet utdikats från och med 1970-talet och endast den mellersta delen har bevarats utdikad. På den nordöstra sidan av planområdet ligger Högmossen-Nedermossen som är ett ganska stort förslagsobjekt för komplettering av myrskydd. Storträsket, som också är ett förslagsobjekt för komplettering av myrskyddet och som ligger på den

nordvästra sidan av planområdet, har också till största delen avgränsats utanför projektområdet.

I planområdet representeras småvatten i naturligt tillstånd eller ett tillstånd som påminner om detta enligt 2.11 § i vattenlagen (587/2011) endast av en källa och ett källområde i den sydöstra delen av planområdet, söder om ett objekt som ingår i åsskyddsprogrammet. Bäckar enligt 10 § i skogslagen finns inte i området. Alla vattenfåror i planområdet är rensade och rakt grävda skogs- och åkerdiken.

6.1.6.2 Värdefulla naturobjekt och beaktansvärda arter

I planområdet finns inga objekt enligt 10 § i skogslagen (1093/1996). Det närmaste objektet (frodigt grankärr) ligger utanför planområdets östra gräns i området för delgeneralplanen för Västervik I. Avståndet till de närmaste kraftverken i Västervik II-projektet är cirka 645 meter. Det näst närmaste objektet enligt skogslagen ligger på 1,8 kilometers avstånd norr om planområdet.

I planområdet finns ett Kemera-miljöstödsobjekt. Objektet ligger i den norra delen av planområdet längs Sandåsdiket på cirka 155 meters avstånd från närmaste kraftverksplats.

Enligt utgångsuppgifterna och terrängobservationerna finns det inga kända växtplatser för beaktansvärda växtarter i planområdet.

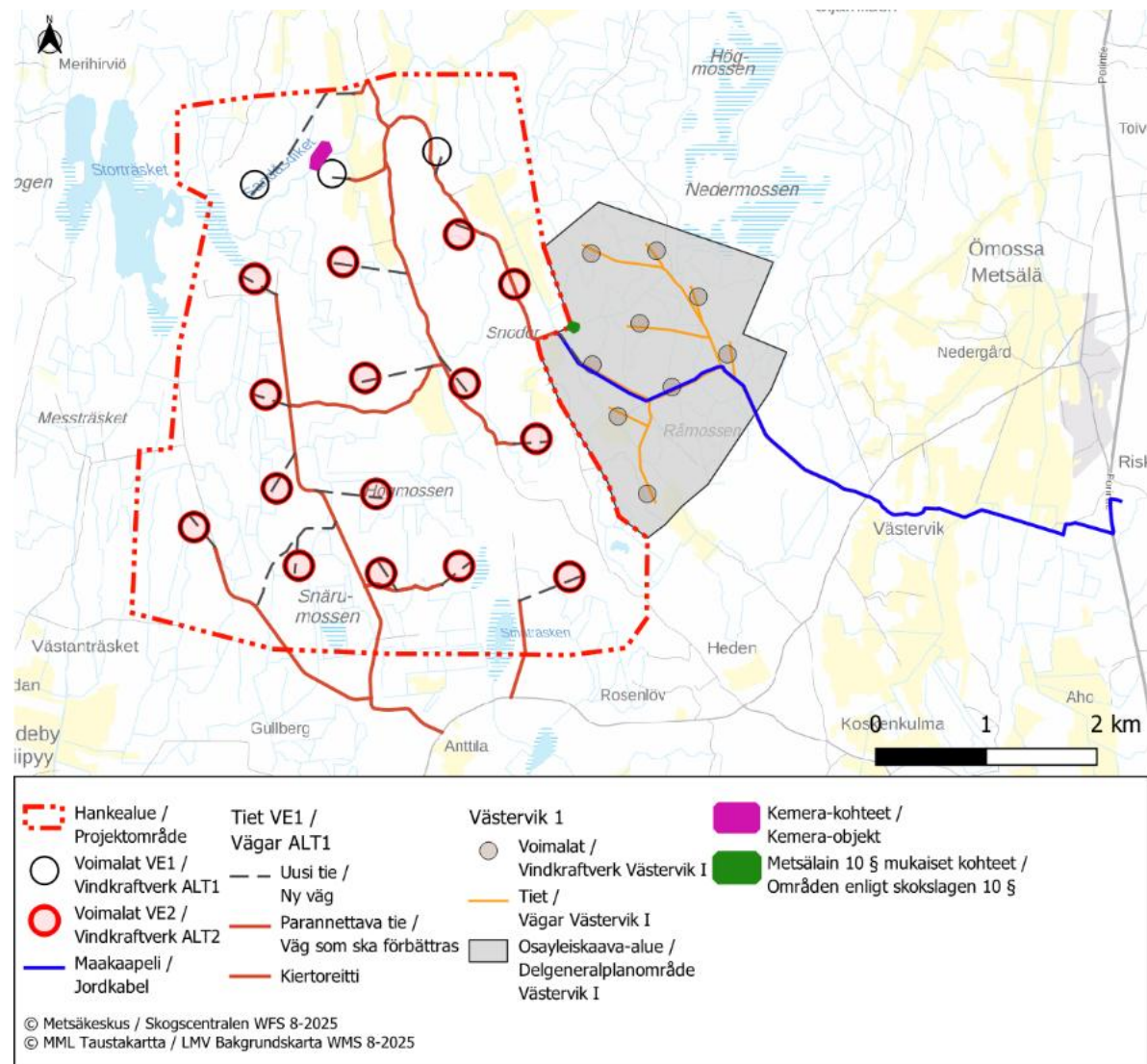


Bild 6.12 Skogslags- och Kemeraobjekt i planområdet (Finlands miljöcentral 2025).

I det ursprungliga utredningsområdet identifierades 12 värdefulla naturobjekt, av vilka en del ligger utanför planområdet.

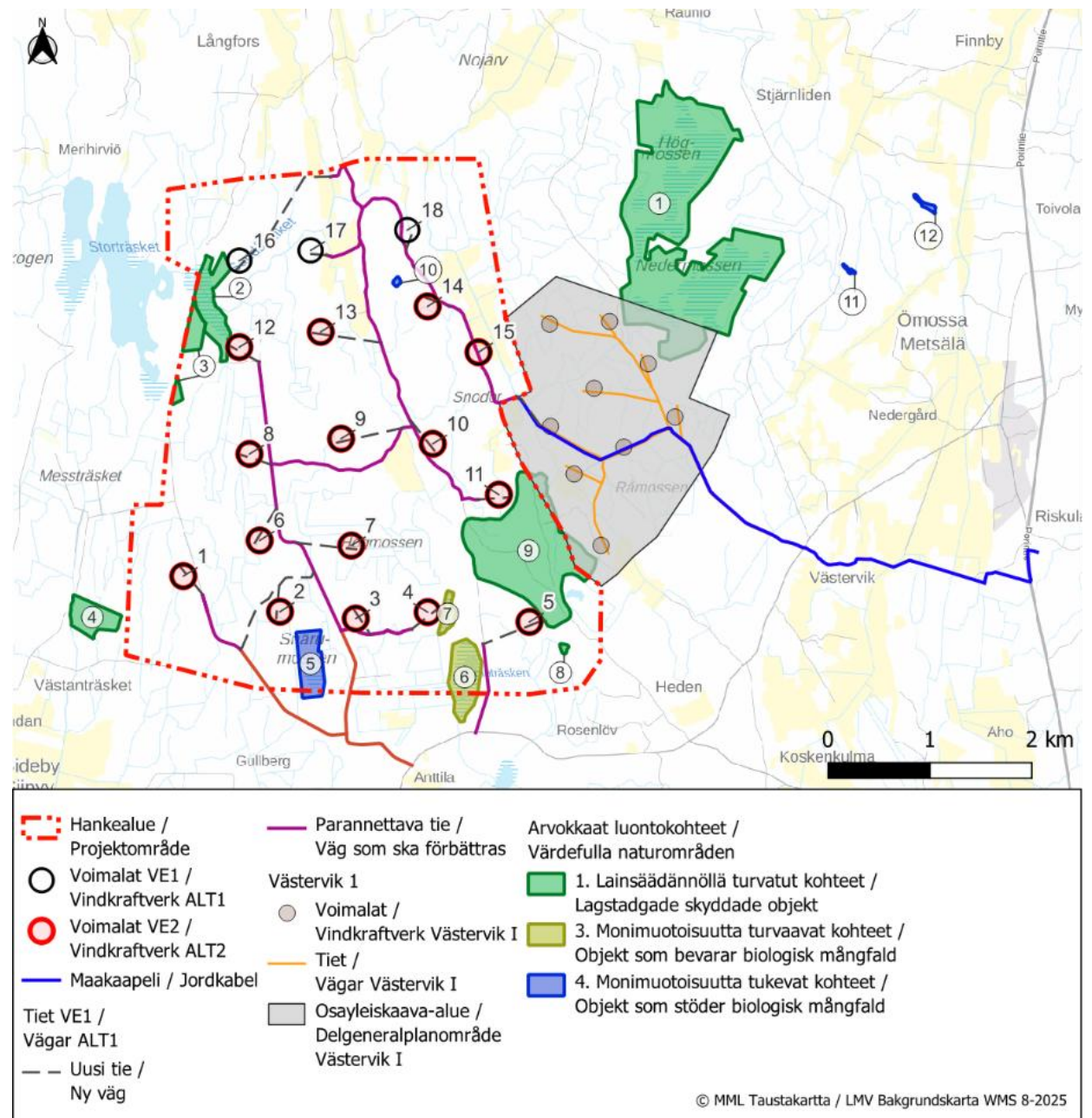


Bild 6.13 Läget av beaktansvärda naturobjekt i planområdet. Klassificering av naturobjekt enligt Mäkelä & Salo: 1 = Tryggad genom lagstiftning, 2 = Särskilt viktigt objekt, 3 = Objekt som tryggar mångfalden och 4 = Objekt som stöder mångfalden.

25.3.2026

IHS

Tabell 6.2 Beskrivningar av värdefulla naturobjekt i planområdet, naturtyper och hotstatus i Södra Finland (Kontula & Raunio 2018, Eurola m.fl. 2015) samt värdeklasser. Hotstatus: Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU). Värdeklasser: 1 = Tryggad genom lagstiftning, 2 = Särskilt viktigt objekt, 3 = Objekt som tryggar mångfalden och 4 = Objekt som stöder mångfalden. I fråga om hotade naturtyper beskriver den första hotstatusklassen den regionala hotstatusen och den andra hotstatusen i hela Finland.

Nr	Namn	Beskrivning	Naturtyper	Värdeklass
Objekt i vindkraftsområdet				
2	Storträsket	De delar av objektet som är ett förslag på komplettering av myrskyddet består främst av öppen mad, i slutet av 1960-talet har utloppsdiket Sandåsdiket grävts ända fram till Storträskets öppna vattenområde, även sido- och kantdiken, av de remsor med mineralmark vid objektet har största delen avverkats till kalhyggen. Starr, vass, rörväxter, iris, kavelldun, vide. På de dumpade jordmassorna längs diken växer buskar och träd.	Objekt som ingår i kompletteringsprogrammet för myrskydd Öppna madkärr (DD/LC) Björkmadar (DD/DD)	1
3	Övrigt statligt skyddsområde	Främst ung och mogen gallringsskog på frisk mo, även grankärr och tallmyrar (Natur-naturtyp Skogbevuxen myr 91D0).	Område som reserverats för statens skyddsändamål 20460	1
5	Snärumossen	Myrens kanter har utdikats i omfattande grad, men dess mittersta del har bevarats outdikad. Karg fuscum-tallmossor som övergår långsamt till en ombrotrofisk lågstarrmossa i den mittersta delen. Rostvitmossa, ljung, hjortron, getpors, tuvull.	Sphagnum fuscum-tallmossor (LC/LC) Ombrotrofiska lågstarrmossor (LC/LC)	4
6	Småträsket	Träskets kanter består till stor del av blöt, gungande vass- och starrmad samt madfattigkärr, madens blöthet framhävs under vår- och höstöversvämningar. Vass, starr, kråklöver, sjöfräken, kavelldun, vide.	Öppna madkärr (DD/LC) Madfattigkärr (VU/NT)	3
7	Madfattigkärr på den norra sidan av Småträsket	Madfattigkärret på den norra sidan av Småträsket är också väldigt blött, särskilt under perioder med översvämning. Flark och mellanyta dominerar, men det finns inget öppet vattenområde. De dominerande arterna är starr och sjöfräken, dessutom förekommer bl.a. kråklöver, tranbär och i kanten växer vide.	Madfattigkärr (VU/NT)	3
8	Källor på den norra sidan av Källmossen	Det värdefulla objektet omfattar utöver den egentliga öppna källbassängen även sipperyta med grankärrstuvor som urskiljs ur sin omgivning även baserat på sin krävande vegetation. Ett smalt dike har grävts via den öppna källan senast före början av 1970-talet (karta från 1972). Källan har emellertid bevarats och diket har tagits över av mossor och håller på att växa igen. På kartorna finns två beteckningar för källor,	Naturtyp enligt vattenlagen (2 kap. 11 § vattenlagen) källa, LuTU-naturtyp Källor och källkärr (EN/VU)	1

25.3.2026

IHS

		men endast en tydlig källbassäng kan observeras.		
9	Stenringarna Objekt i åsskyddsprogrammet	Objektet används för någotsånär allmänt skogsbruk och domineras av unga och mogna gallringsskogar, men även plantskog och kalhyggen påträffas. I området finns ett arkeologiskt objekt med flera gravrösen från brons- och järnåldern.	Objekt i åsskyddsprogrammet HSO100092	1
10	Tuvulls-tallmyr på den östra sidan av Storkärret	Liten anspråkslös fläck med tuvulls-tallmyr. Tuvull, starr, tranbär, en aning getport i kanten, tallar, björkar och vide.	Tuvulls-tallmossar (VU/NT)	4
Objekt utanför vindkraftsområdet				
1	Högmossen-Nedermossen	Myrkomplex som kan klassas som högmosse där hölje- och tuvstrukturen är svagt utvecklas, av fuscum-tallmosse-högmosseslag, de dominerande myrtyperna är fuscum-tallmosse och strängmyr.	Objekt i kompletteringsprogrammet för myrskyddet som även omfattar det privata naturskyddsområdet Brännskogen (YSA262798) Högmosseartade Sphagnum fuscum-tallmossar (NT/LC) Sphagnum fuscum-tallmossar (LC/LC) Tuvulls-tallmossar (VU/NT) Ristallmossar (VU/NT) Ombrotrofiska lågstarrmossar (LC/LC) Oligotrofiska lågstarrkärr (VU/NT) Starr-fattigkärr (VU/NT) Starr-tallmosse (EN/VU) Skogs-tallmosse (EN/EN) Starr-tallmosse (EN/VU) Tuvulls-grankärr (VU/VU)	1
4	Rosnäs YSA256667	Till största delen mossbevuxen mogen frisk moskog, någon enstaka gammal stubbe kan fortfarande ses, ståtliga aspar, granar, björkar och tallar. Även en lundartad fläck där det växer bl.a. måbär	Mogna barrträdsdominerade friska moskogar (VU/NT)	1
11	Berg öster om Gorr-Nedermossen	Ganska öppet/trädfattigt (över 30 %) bergsområde som närmar sig ett berg enligt skogslagen. Yngre och äldre tallar och björkar. På de öppna ytorna växer ett enhetligt renlavsskikt i bottenkiktet. I bergsänkorna växer risvegetation.	Hällmarksskogar (NT/NT)	4
12	Myrbergen	Motsvarar värdeobjekt 11 enligt flygbildstudier. Trädbeståndet består av förhållandevis gles hällmarksskog. Vid objektet finns dessutom forngravar.	Hällmarksskogar (NT/NT) (visuell tolkning)	4

6.1.7 Fåglar

6.1.7.1 Häckande fåglar

Vid fågelutredningarna i Västervik II planområde observerades 93 fågelarter under häckningstiden. Baserat på tillgängliga häckningssäkerhetsindex tolkades 79 arter med säkerhet eller sannolikt vara arter som häckar i området. En del av de arter som påträffats i planområdet har tolkats häcka utanför planområdet men flyga över planområdet eller använda det för att jaga.

Klassat utifrån livsmiljö är resultatet av kartläggningen och punkttaxeringarna 46 arter (49 %), arter som är typiska för åkrar och bebyggd mark 17 arter (18 %), myr- och våtmarksarter 13 arter (14 %), arter som är typiska för karga inlandsvatten 8 (9 %), arter för buskage och halvöppna marker 6 (6 %), fjällarter 2 (2 %) och skärgårdsarter 1 (1 %). Av skogsarterna är 18 (39 %) arter barrskogsarter, 12 (26 %) allmänna skogsarter, 10 (22 %) lövskogsarter och 6 (13 %) arter som är typiska för gamla skogar (klassificering av arter: Väisänen m.fl. 1998). De mest talrika häckande arterna i området är bofink, lövsångare och grönsiska. Övriga allmänna arter i området är gransångare, trädpiplärka och gök.

Beaktansvärda arter har behandlats noggrannare i ett eget kapitel. Vid punkttaxeringarna påträffades 23 beaktansvärda arter: mest observerades sävsångare och lärka. Inklusive kartläggningstaxeringen observerades 43 beaktansvärda arter i området.

De häckande fåglarna i området är typiska för regionen och tätheten av häckande fåglar blir inte särskilt hög. Baserat på resultaten av punkttaxeringen är tätheten för häckande landfåglar i området cirka 176 par/km². Punkttaxeringarna genomfördes vid gynnsamt väder och fåglarna sjöng sannolikt aktivt. I området observerades ett antal beaktansvärda häckande arter som är hotade eller arter som är listade av EU. Sådana arter påträffades både i skogarna, på myrarna och på våtmarkerna.

I området förekommer sjöfåglar främst vid Storträsket, Småträskan och på Hedmossen. Förutom för häckande arter är Storträskets våtmark också ett viktigt födosökningsområde för till exempel många måsar. Till en liten del kan sjöfåglar också hittas i närheten av mindre gölar och större diken eller längs åar.

Av hönsfåglar förekommer järpe mest talrikt i området. Av den gjordes särskilt flera ljudobservationer. Vid kartläggningarna på sommaren hittades ett bo för orre och under sommarmorgnarna kunde man fortfarande höra några orrtuppar. Även på våren observerades flera orrar i området, men spelande orrar observerades inte. Spåren av tjäder var knappa trots att det funnits gamla spelplatser i närheten av området. Vid kartläggningarna på våren observerades spillning från tjäder samt ett betesträd.

Vid utredningarna i planområdet observerades rikligt med havsörnar samt en del fiskgjusar. Övriga dagsrovfåglar som påträffades i området eller dess närhet vid kartläggningarna var duvhök, sparvhök, ormvråk, bivråk och lärkfalk. Lärkfalken häckade i en holk vid Isokärr och arten har också observerats häcka i området tidigare (Artdatacentret 2025). Mer exakta uppgifter om platser där sensitiva dagsrovfåglar observerats och om deras bon finns i en separat bilaga för myndighetsbruk.

Områden som är mest potentiella för vadare i planområdet är Snärumossen och den del av Storträskets våtmark som sträcker sig till planområdet, men vid kartläggningarna observerades inga vadare på dessa platser. I Artdatacentrets material eller i Tiira finns inga tidigare observationer av vadare (Artdatacentret 2025, Suupohjan lintutieteeellinen yhdistys 2025). Storträskets våtmarksområde utanför planområdet är ett område som är rikt på vadare och där förhållandena är goda till exempel för de observerade arterna grönbena, enkelbeckasin och morkulla. Även Högmossen och Nedermossen på den östra sidan av planområdet är områden som lämpar sig för vadare och vid dem har bland annat grönbena och ljungpipare observerats (Artdatacentret 2025). Vid kartlägningsrundorna påträffades endast få åkervadare och observationer av sådana fanns inte heller i Artdatacentrets material.

Gök och ringduva hördes vid största delen av beräkningspunkterna. Större hackspett påträffades förhållandevis talrikt, även om tiden inte ännu var den bästa med tanke på ungar i boet. Övriga hackspettsarter som påträffades i området var mindre hackspett, gråspett och spillkråka. Vid fågelkartläggningarna observerades flera sjungande och jagande nattskärror och det finns också många observationer av nattskärra från tidigare år (Artdatacentret 2025). Nattskärrorna trivs i området och särskilt på de ganska torra och torra moarna öster om Isokärr (Forststyrelsen 2025).

I fråga om tättingar observerades främst allmänna skogsarter: bofink, lövsångare, gransångare och taltrast hördes till många punkter. I olika delar av det stora sammanhängande skogsområdet observerades några tofsmesar och talltitor.

Vid nattkartläggningarna sommaren 2024 observerades en hoande slaguggla i planområdet eller dess närhet. Vid kartläggningarna av ugglor i slutet av vintern observerades utöver slaguggla även kattuggla och pärluggla i planområdet eller dess närhet. Enligt kartläggningen häckar slaguggla, pärluggla och kattuggla eventuellt i området. Även sparvuggla har häckat i planområdet (Artdatacentret 2025).

6.1.7.2 Flyttfåglar

Tydliga former i markytan, såsom havskusten och stränderna till stora sjöar samt stora å- och älvdalar bildar viktiga så kallade ledlinjer för fåglar under deras flytt. Fåglarnas viktigaste huvudflyttstråk i Finland finns på kusterna vid havsområdena och i inlandsområdena är

det typiskt att fåglarnas flytt är mindre i fråga om antalet individer och mer splittrad till sin karaktär.

Vindkraftsområdet ligger i området för flera nationella huvudflyttstråk som definierats av BirdLife Finland (2023). Med tanke på detta projekt bedöms följande arter vars huvudflyttstråk gå rakt över planområdet vara mest känsliga för kollisioner: sädgås (vår och höst), havsörn (vår och höst), trana (höst), sångsvan (vår) och fjällvråk (vår). Över planområdet går även huvudflyttstråken för följande mindre kollisionskänsliga arter: kaja, kråka och ringduva. På havet, på cirka 5–6 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket, går dessutom huvudflyttstråk för ejder, lomfåglar, skarv, and och svärta. Arterna flyger huvudsakligen över havet, men planområdet ligger väldigt nära deras flyttstråk. Beroende på vindar och andra förhållanden bedöms de därför flyga förhållandevis regelbundet även i planområdets luftrum.

Det närmaste Naturaområdet, Kristinestads skärgård (FI0800134), ligger väster om planområdet som närmast på cirka 3,5 kilometers avstånd väster om de närmaste kraftverken. Grunden för skyddet av området består främst av dess värdefulla marina sjöfågel- och våtmarksfåglar samt representativ strand- och ängsvegetation. Samma områden ingår även i områdena Kristinestads södra skärgård (IBA), Sydbottens skärgård (FINIBA) samt grunden i Sideby–Skaftung (MAALI) som ligger västerut, som närmast på cirka 3,4 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken.

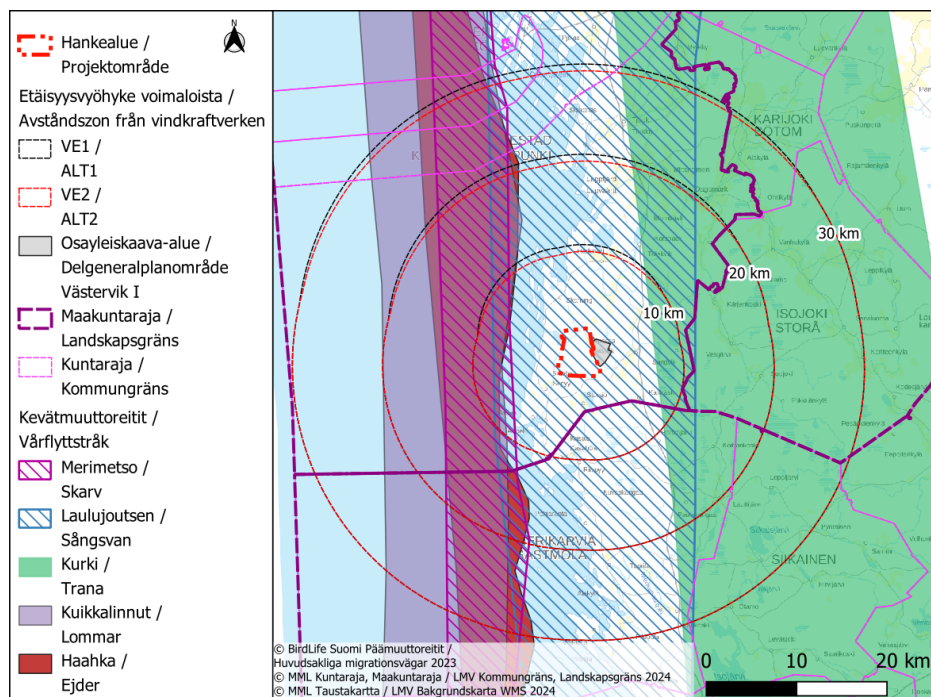


Bild 6.14 Nationella vårflyttstråk för fåglar i närheten av vindkraftsområdet (BirdLife Finland 2023).

25.3.2026

IHS

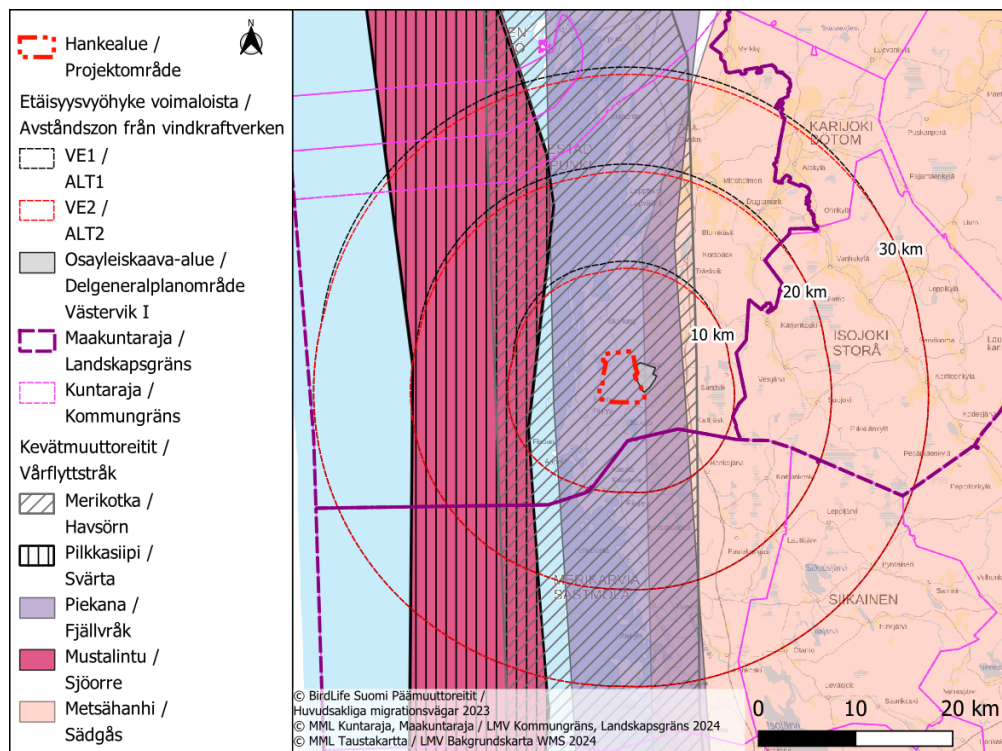


Bild 6.15 Nationella vårflyttstråk för fåglar i närheten av vindkraftsområdet (BirdLife Finland 2023).

6.1.8 Djur och ekologiska förbindelser

Djurarterna i området består av arter som är typiska för den norra barrskogszonen. Arterna omfattar huvudsakligen regionalt sett vanliga och talrika djurarter. Däggdjur som är typiska för skogsbruksdominerade skogs- och myrområden är till exempel älg, skogshare, ekorre och räv samt flera olika små däggdjursarter. I samband med terrängutredningarna gjordes även observationer av vitsvanshjort och europeisk bäver. Planområdet ligger i båda arternas utbredningsområde och båda arterna förekommer ställvis rikligt i regionen (Luke naturreservsuppgifter 2025). Även vildsvin har påträffats i området (Luke 2025, intervjuer med jaktföreningar 2025).

I bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv listas djurarter som anses vara viktiga av gemenskapen och som är arter som ingår i ett strikt skyddssystem. Detta innebär att det är förbjudet att förstöra och försvaga dessa arters föröknings- och rastområden (78 § NVL). Förbudet kan kringgåas endast med sådana grunder som nämns i artikel 16. Beslut om undantagstillstånd fattas vid behov av den regionala NTM-centralen.

De närmaste kända förekomstområdena för flygekorre ligger över 300 meter nordväst om planområdet, på cirka en kilometers avstånd i nordost och på under en kilometers avstånd i sydost (Finlands Artdatacenter 2024).

I projektområdet påträffades flygekorre på två platser, men det fanns inga tecken på bon eller revir. De närmaste kända förekomstområdena för flygekorre ligger över 300 meter nordväst om projektområdet, på cirka en kilometers avstånd i nordost och på under en kilometers avstånd i sydost (Finlands Artdatacenter 2024).

I planområdet förekommer även fladdermöss, såsom nordisk fladdermus, mustaschfladdermus/taigafladdermus och vattenfladdermus.

I planområdet finns strömmande vatten som lämpar sig för utter.

De stora rovdjurens revir är ofta väldigt stora och de omfattar många slags skogs- och myrområden. Stora rovdjur som förekommer i planområdet är björn, varg och lodjur som påträffats rikligt i området (Luke naturresursuppgifter 2025, intervjuer med jaktföreningar 2025). Observationer av lodjur gjordes även i samband med terrängutredningarna. Även järv kan sporadiskt röra sig i området (Luke viltobservationer 2025, intervjuer med jaktföreningar och kontaktperson för stora rovdjur 2025).

6.1.8.1 Fladdermöss

Skogarna i planområdet representerar inte livsmiljöer som lämpar sig särskilt väl för fladdermöss på grund av de ensidiga livsmiljöerna, den talldominerade skogen, bristen på gran-skog och grankärr samt avverkningar och utdikningar av myrar.

Vid de aktiva och passiva kartläggningarna i planområdet sommaren 2024 observerades flest nordiska fladdermöss och några läderlappsindivider (Bild 6.16). Observationerna koncentrerades till den södra delen av planområdet. Fladdermössen jagade i kanten av planområdets skogsbilvägar och små öppningar, på ett för arterna typiskt sätt. De största koncentrationerna av observationer gjordes i det sydöstra hörnet av avgränsningen av området, norr om Hedmossen, där ett kärnområde för fladdermöss avgränsades. De närmaste kraftverksplatserna ligger 400 meter sydväst och 700 meter nordväst om kärnområdet. Till kärnområdet riktas inget byggande. Utanför avgränsningen av projektområdet, cirka 300–400 meter mot västsydväst norr om Rosnäs naturskyddsområde, längs med diket Mässhälsbäcken, avgränsades ett annat viktigt kärnområde för fladdermöss. De närmaste kraftverksplatserna ligger i öster på över en kilometers avstånd.

25.3.2026

IHS

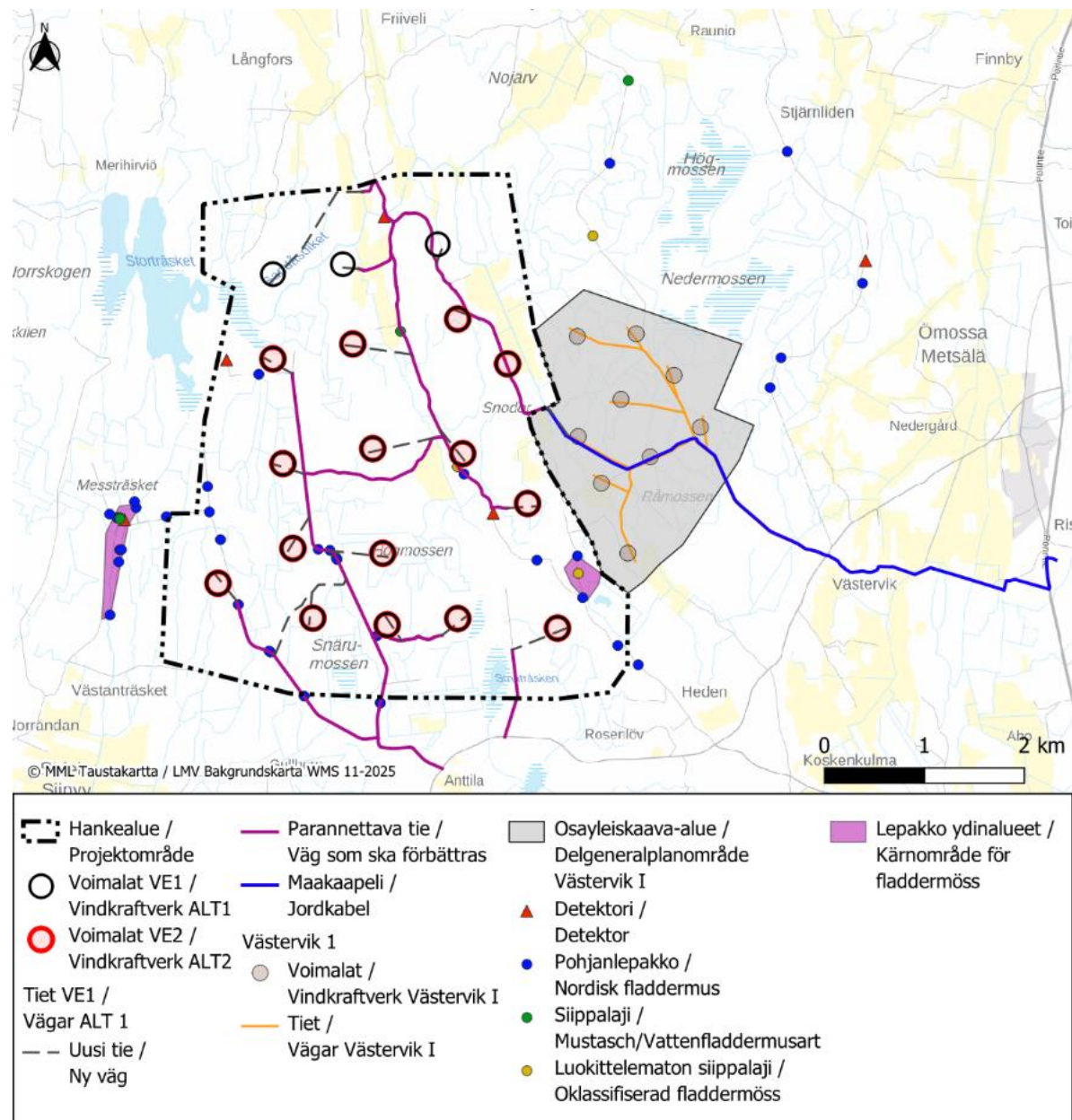


Bild 6.16. Fladdermusobservationer, platser för passiva detektorer och viktiga kärnområden i planområdet i juni–augusti 2024.

Baserat på Västervik II vindkraftsparks geografiska läge, de allmänna förekomstområdena för flyttande fladdermusarter och terrängens särdrag i planområdet bedöms fladdermöss flytta genom området högst sporadiskt och i väldigt litet antal.

Resultaten av utredningen presenteras noggrannare i naturutredningsrapporten, som finns som bakgrundsmaterial till planbeskrivningen i bilaga 5.

6.1.8.2 Flygekorre

Flygekorre är en art som ingår i bilaga IV (a) till EU:s habitatdirektiv och den har dessutom klassats som sårbar (VU) i den senaste rödlistningen (Hyvärinen m.fl. 2019). Tyngdpunkten för flygekorrens utbredning ligger i Södra och Mellersta Finland och i omgivningen av Vasa. Beståndet är tätast i Västra Finland och den österbottniska kusten (Hanski 2006). I Kristinestads område koncentreras förekomsten av flygekorre till närheten av vattendrag och till grandominerade skogar med frodigare vegetation (Finlands Artdatacenter 11/2024). Livsmiljö som är typisk för flygekorre är gamla grandominerade blandskogar där det även finns bastanta granar och lövträd (i synnerhet asp och al) samt hålträd som passar som boplatser. Arten kan ställvis även röra sig i björk- och talldominerade och yngre skogar om det även förekommer stora granar och aspar. Som föda använder flygekorren löv och hängen från lövträd. Flygekorren bygger ofta bo i hålträd, risbon och holkar samt ställvis även i byggnader.

Alla livsmiljöer som lämpar sig för flygekorre i Västervik II planområde kartlades i terrängen våren 2024. I projektområdet hade baserat på förhandsuppgifter en tidigare observation av arten gjorts 2007 (Finlands Artdatacenter 2025). Vid terrängutredningarna gjordes inga observationer av flygekorre, men i samband med fågelutredningarna 30.5.2024 observerades spillning under två träd. Den andra observationen gjordes i den sydöstra delen av planområdet, drygt 500 meter nordväst om Hedmossens myrområde. En annan observation gjordes norr om Snärumossen/Åkerlandet där mer spillning observerades. Baserat på dessa enstaka fynd av spillning under ett träd kunde man emellertid inte påvisa att flygekorren skulle föröka sig eller ha ett revir i planområdet. Det kunde också ha varit fråga om individer som rörde sig genom området. Baserat på tidigare observationer (Artdatacentret 1/2025) har det regionala flygekorrsbeståndet koncentrerats till den nordvästra och delvis nordöstra och sydöstra sidan av planområdet. Observationerna har gjorts cirka 300 meter nordväst, drygt en kilometer nordost och 800 meter sydost om planområdet. Delgeneralplanen bedöms inte ha några konsekvenser för flygekorre.

.

25.3.2026

IHS

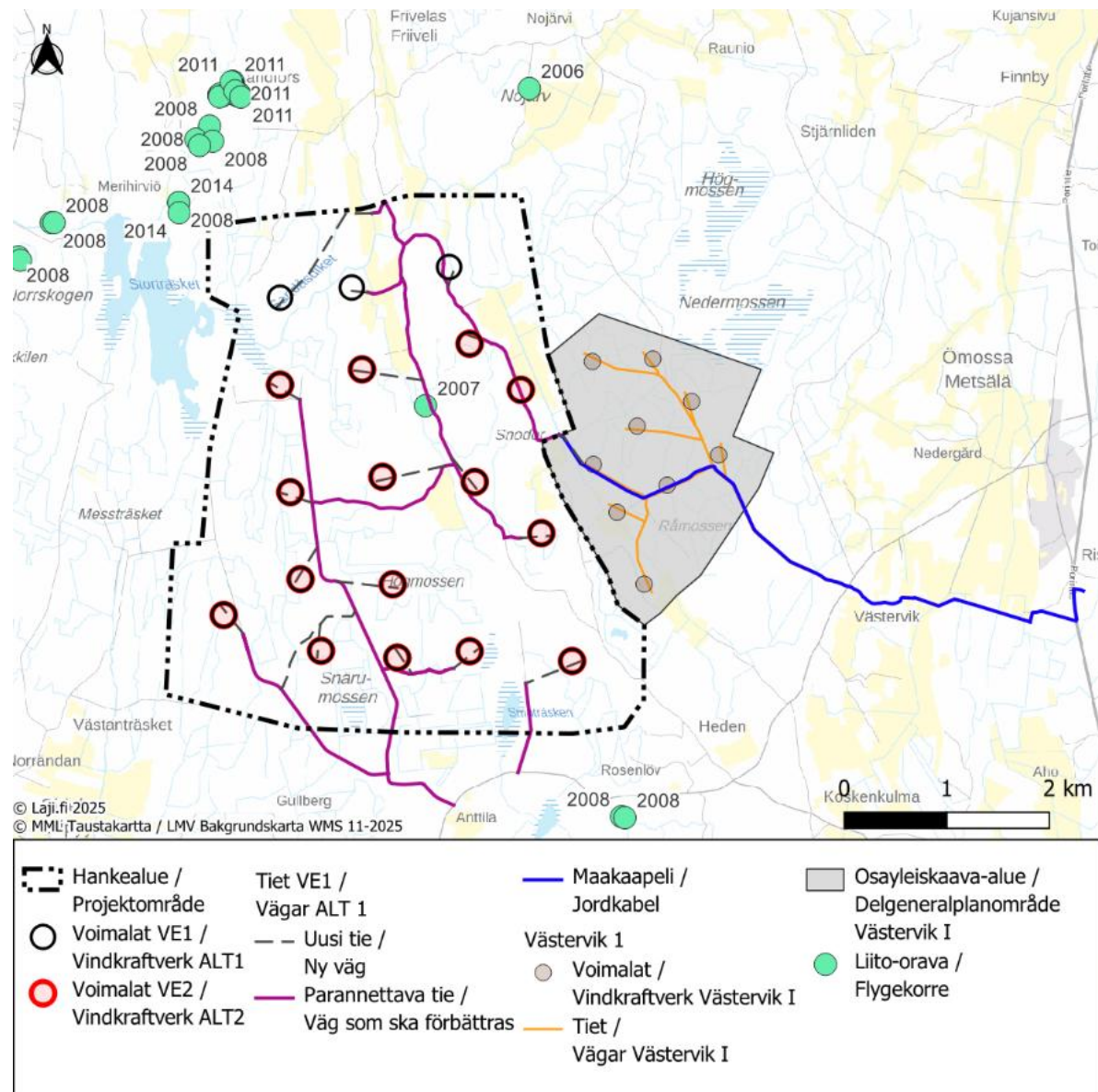


Bild 6.17 De närmaste observationerna av flygekorre i närheten av Västervik II planområde (Finlands Artdatacenter 2025).

Resultaten av utredningen presenteras noggrannare i naturutredningsrapporten, som finns som bakgrundsmaterial till planbeskrivningen i bilaga 5.

6.1.8.3 Åkergröda

Åkergrödan är en art som ingår i bilaga IV(a) till habitatdirektivet. Arten har ett livskraftigt bestånd i Finland (Hyvärinen m.fl. 2019). Den lever i fuktiga livsmiljöer, i synnerhet på

25.3.2026

IHS

frodiga och madartade stränder och myrar, men ställvis även i betydligt mer anspråkslösa livsmiljöer, vilket innebär att den även kan påträffas i vanliga skogsdiken. Åkergröda förekommer i hela landet, med undantag av nordligaste Lappland (Finlands Artdatacenter 2024).

Förekomsten av åkergröda och eventuella livsmiljöer i Västervik II planområde kartlades vid en utredning av åkergröda våren 2024. I samband med övriga terrängarbeten fästes även uppmärksamhet vid potentiella livsmiljöer för arten.

Åkergrödor observerades i planområdet och dess närhet. Vid Småträskens madartade fattigkärr i den södra delen av planområdet gjordes rikligt med observationer, cirka 40 hanar som gav ifrån sig ljud samtidigt. Norr om Småträskan ligger ett annat mindre mad-fattigkärr där sex åkergrödsanar observerades. Observationerna och de förökningsområden som avgränsats baserat på dem presenteras noggrannare på bild 6.18. Åkergrödor observerades också vid stränderna av myrtjärnen Storträsket, som ligger i västnordväst intill planområdet. Vid Storträsket avgränsades också ett förökningsområde för åkergröda, även om det inte ligger i planområdet. Söder om Storträsket gjordes en enskild observation, men runt den gjordes ingen avgränsning av förökningsområde eftersom det endast gjordes en observation och område inte är särskilt lämpligt som förökningsområde för åkergröda.

25.3.2026

IHS

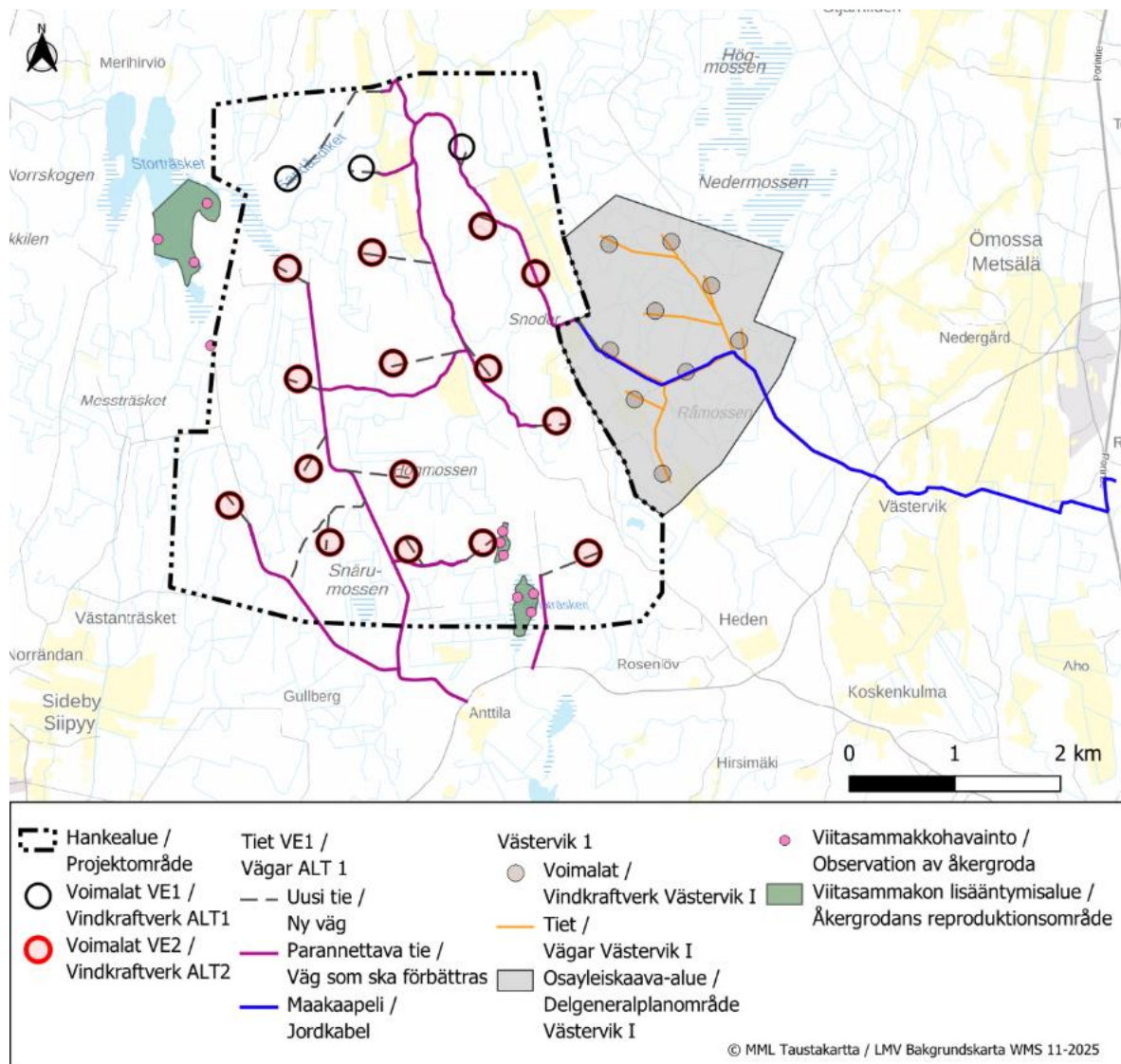


Bild 6.18 Observationer av åkergroda från planområdet och dess närhet i maj 2024 samt förökningsområden för åkergroda som avgränsats baserat på observationerna.

Åkergroda kan även förekomma i diken i planområdet. Förökningsframgången är emellertid oklar i dikena eftersom de kan torka för snabbt på våren med tanke på yngelproduktionen. Dikena kontrollerades sporadiskt i olika delar av planområdet i samband med utredningen. Med stor sannolikhet finns det emellertid inga betydande förökningsområden för åker-
groda i dikena.

Resultaten av utredningen presenteras noggrannare i naturutredningsrapporten, som finns som bakgrundsmaterial till planbeskrivningen i bilaga 5.

6.1.8.4 Utter

Utter är en art som ingår i bilaga IV(a) till habitatdirektivet. Arten har ett livskraftigt bestånd i Finland (Hyvärinen m.fl. 2019). Uttern lever i hela Finland och många olika slags vattenområden lämpar sig som livsmiljö för den. Den föredrar framför allt små sjöar med rent vatten samt åar. Uttern lever och rör sig i områden längs bäckar och diken. När uttern förflyttar sig från ett vattendrag till ett annat kan den röra sig också långt från stranden. Med tanke på födosökningen på vintern är strömmande vatten och forsar som inte fryser väldigt viktiga.

I samband med de natur- och fågelutredningar som gjorts observerades inga spår av utter i området. I planområdet finns emellertid några strömmande vattendrag som inte fryser på vintern och som kunde vara lämpliga för utter med tanke på föda och förökning. Baserat på terrängutredningar och intervjuer (jaktföreningar, kontaktpersoner för stora rovdjur 2025) har utter observerats i området. Baserat på intervjuerna och kart- och flygbildsstudier fryser inte Sandåsdiket i den norra delen av planområdet och Snoddiket, som ansluter till den söderifrån på den östra sidan av området, på vintern. Dessa strömmande vattendrag kan vara områden som används av utter. Förekomsten av utter i planområdet har undersökts genom kartstudier baserat på strömmande vattendrag och Finlands miljöcentrals uppgifter om potential för laxbestånd (SYKE 2025).

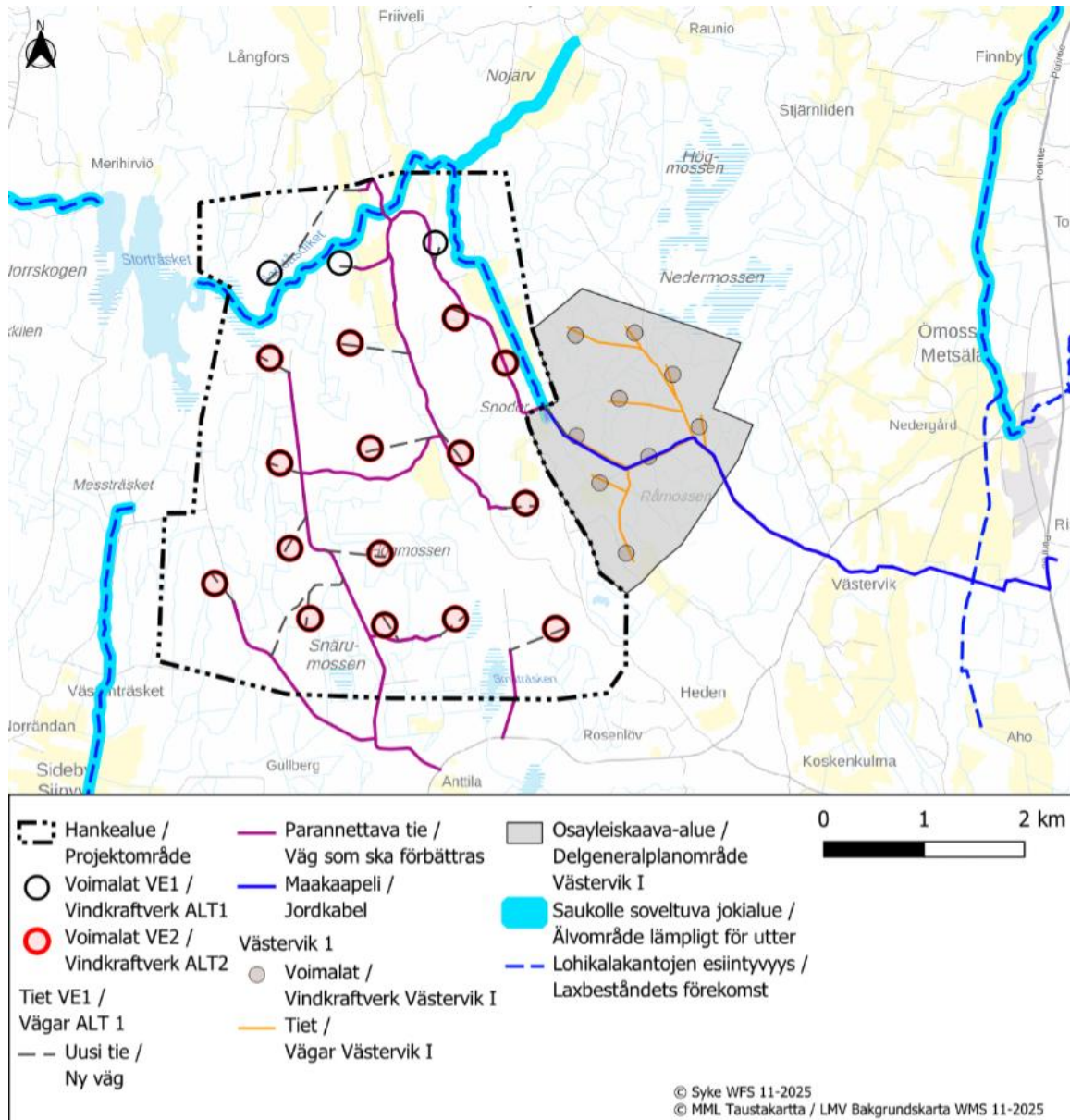


Bild 6.19 Vattendrag som lämpar sig för utter och förekomst av laxbestånd i planområdet (SYKE 2025).

Resultaten av utredningen presenteras noggrannare i naturutredningsrapporten, som finns som bakgrundsmaterial till planbeskrivningen i bilaga 5.

6.1.8.5 Europeisk bäver

Av de två bäverarter som förekommer i Finland hör europeisk bäver till arter i bilaga IV(a) till EU:s habitatdirektiv. Artens huvudsakliga utbredningsområden är Satakunta. Dessutom har den blivit vanligare i de södra delarna av Österbotten och i Kust-Österbotten. Arten

25.3.2026

IHS

påträffas också i Birkaland och ställvis i Västra Lappland. Europeisk bäver hotas av kanadensisk bäver, som klassats som en invasiv art. Den kanadensiska bävern sprids österifrån till den europeiska bäverns områden. Förutom sin skyddsstatus är den europeiska bävern också en viltart och cirka 150–200 individer per år jagas i Finland (Nieminen, Ahola 2017).

För att kunna skilja åt europeisk bäver från kanadensisk bäver i terrängen krävs en dna-utredning. Med tanke på sin utbredning förekommer arten emellertid i planområdet och observationerna ligger i artens kärnförekomstområde. Således kan det antas att det är fråga om europeisk bäver. Artens beståndstäthet i planområdet är 30 vinterbon/20x20 km:s ruta (LUKE beståndstäthet 2023).

I samband med terrängutredningarna 5.6.2024 gjordes två observationer av europeisk bäver på cirka 300 meters avstånd från varandra. Observationerna gjordes i den nordvästra delen av planområdet, på Sandåsdikets norra strand (Bild 15.5). Den ena observationen var ett gnagspår och den andra ett bygge där det låg både gamla och nya aspstammar. Bävern kan röra sig och göra dammkonstruktioner även vidare i planområdets dikesnät.

25.3.2026

IHS

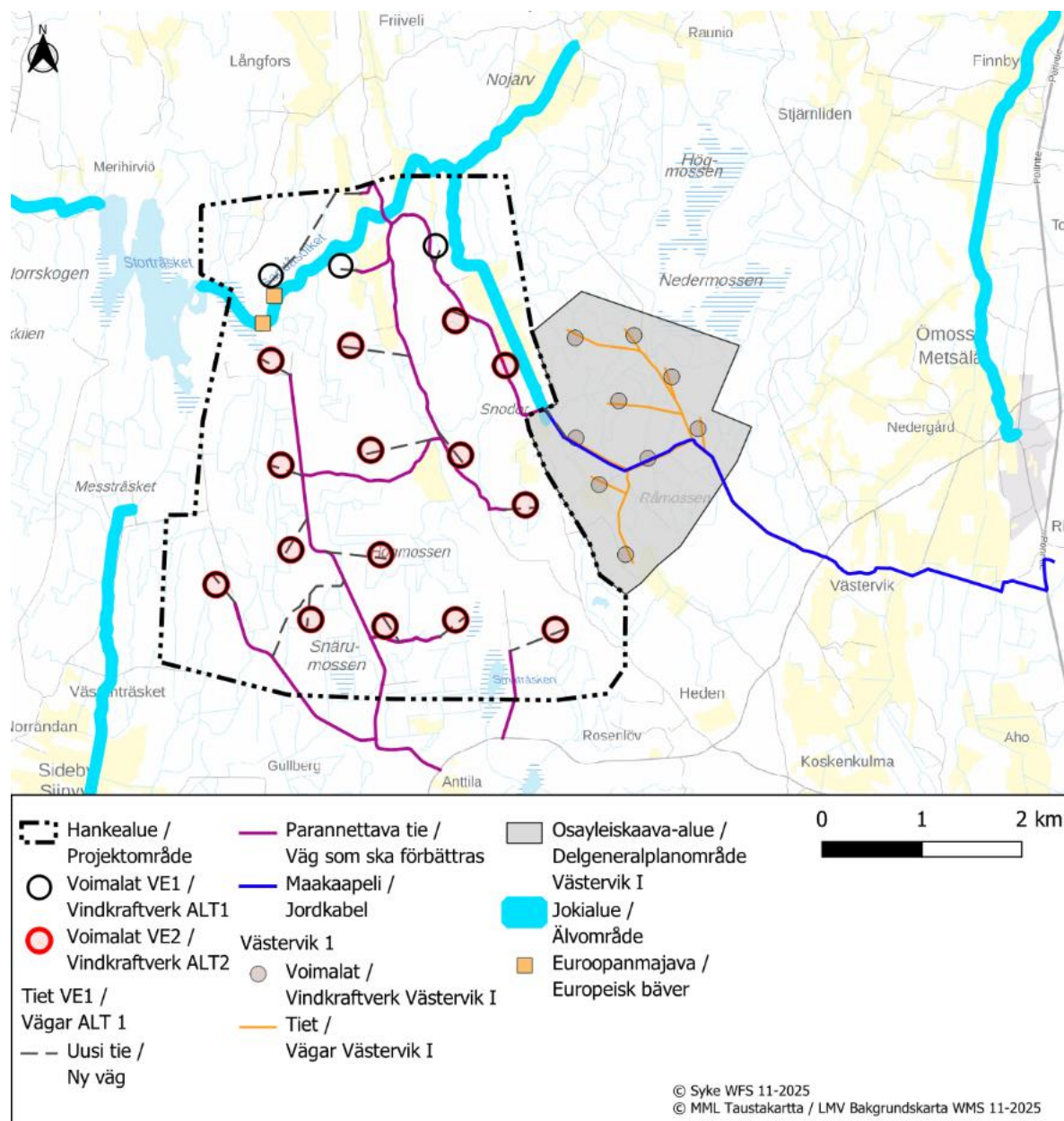


Bild 6.20 Bävern's gnagspår och bygge, två observationer på cirka 300 meters avstånd från varandra i planområdet (terrängobservationer Ismo Nousiainen 2024).

6.1.8.6 Stora rovdjur

I de strikt skyddade arter i bilaga IV(a) till EU:s habitatdirektiv hör de stora rovdjuren lodjur och björn. Vargen är en art som ingår i bilaga V och II i habitatdirektivet. Järv ingår i bilaga II. I den senaste rödlistningen har varg och järv klassats som starkt hotade arter (EN) och björnen som nära hotad art (NT) (Hyvärinen m.fl. 2019).

Alla våra stora rovdjur föredrar främst lugna ödemarker som splittras av skogs- och myrområden där det förekommer lite mänsklig aktivitet. Storleken av de stora rovdjurens revir är i allmänhet minst tiotals eller upp till hundratals kvadratkilometer, vilket innebär att det även ingår många slags livsmiljöer där det förekommer mänsklig verksamhet. Västervik II planområde ligger i utbredningsområdet för dessa stora rovdjur. Björn, lodjur och varg påträffas i regionen varje år och även järv påträffas sporadiskt (intervjuer med jaktföreningar 2025, Naturresursinstitutets observationer av stora rovdjur 2025). I planområdet finns inga kända reviområden för stora rovdjur (LUKE 2025), men de kan röra sig i området åtminstone när de söker föda eller nya levnadsområden.

Lodjursbeståndet i planområdet och dess näromgivning håller på att öka. Lodjur påträffas oftare i området än övriga stora rovdjur och även ungar har observerats i planområdet flera gånger, särskilt i den sydöstra delen av området (LUKE, intervjuer med jaktföreningar och kontaktpersoner för stora rovdjur 2025). I samband med terrängutredningarna gjordes även observationer av lodjur i planområdet. Observationer av boplatser gjordes inte och i samband med intervjuerna framkom inte att det skulle finnas bon innanför planområdets gränser. I den omedelbara närheten av planområdet i sydost finns emellertid stenig och backig terräng som lämpar sig som boplatser för lodjur. Det närmaste boet har hittats cirka en kilometer söder om projektområdets avgränsning. Det är med andra ord sannolikt att planområdet åtminstone delvis är ett reviområde för lodjur.

6.1.8.7 Ekologiska förbindelser

Det behov av ekologisk förbindelse som anvisats i Österbottens landskapsplan 2050 ligger cirka 2,5 kilometer sydost om närmaste kraftverk. Planbeteckningen för en ekologisk förbindelse har beskrivits enligt följande i planbeskrivningen:



Behov av ekologisk förbindelse

Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas ekologiska förbindelsebehov. De ekologiska förbindelserna säkerställer rörelse- och fortplantningsmöjligheterna för sådana arter som är viktiga för naturens mångfald. De ekologiska förbindelsernas exakta lägen bestäms i den mer detaljerade planeringen.

Planeringsbestämmelse:

I den mer detaljerade planeringen ska det ekologiska förbindelsebehovet preciseras och nödvändiga utredningar på respektive plannivå göras. Områdesanvändning och åtgärder i området ska planeras och genomföras så att de ekologiska förbindelserna kan tryggas, utvecklas och förverkligas.

Placeringen av kraftverken i Västervik II vindkraftsprojekt i förhållande till Österbottens landskapsplan 2050 presenteras på bilden nedan (Bild 6.21).

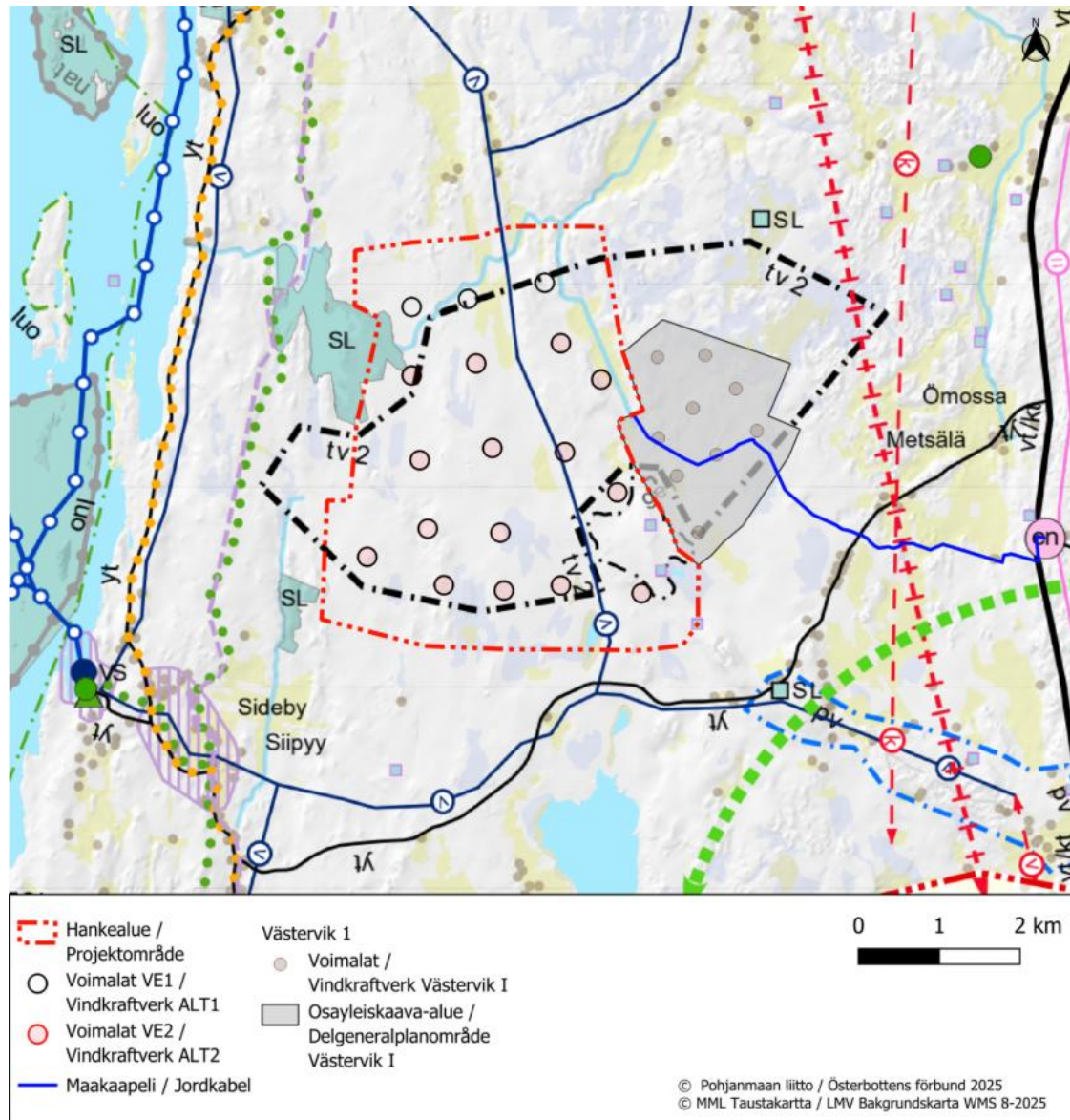


Bild 6.21 Utdrag ur Österbottens landskapsplan 2050 (Österbottens förbund 2025). Vindkraftsområde, kraftverk, jordkabel och området för delgeneralplanen för Västervik I har lagts till på kartan.

På cirka 5 kilometers avstånd från det sydostligaste kraftverket i Västervik II planområde finns dessutom en beteckning för ett behov av en ekologisk förbindelse i anhängiga Satakunta landskapsplan 2050.

25.3.2026

IHS

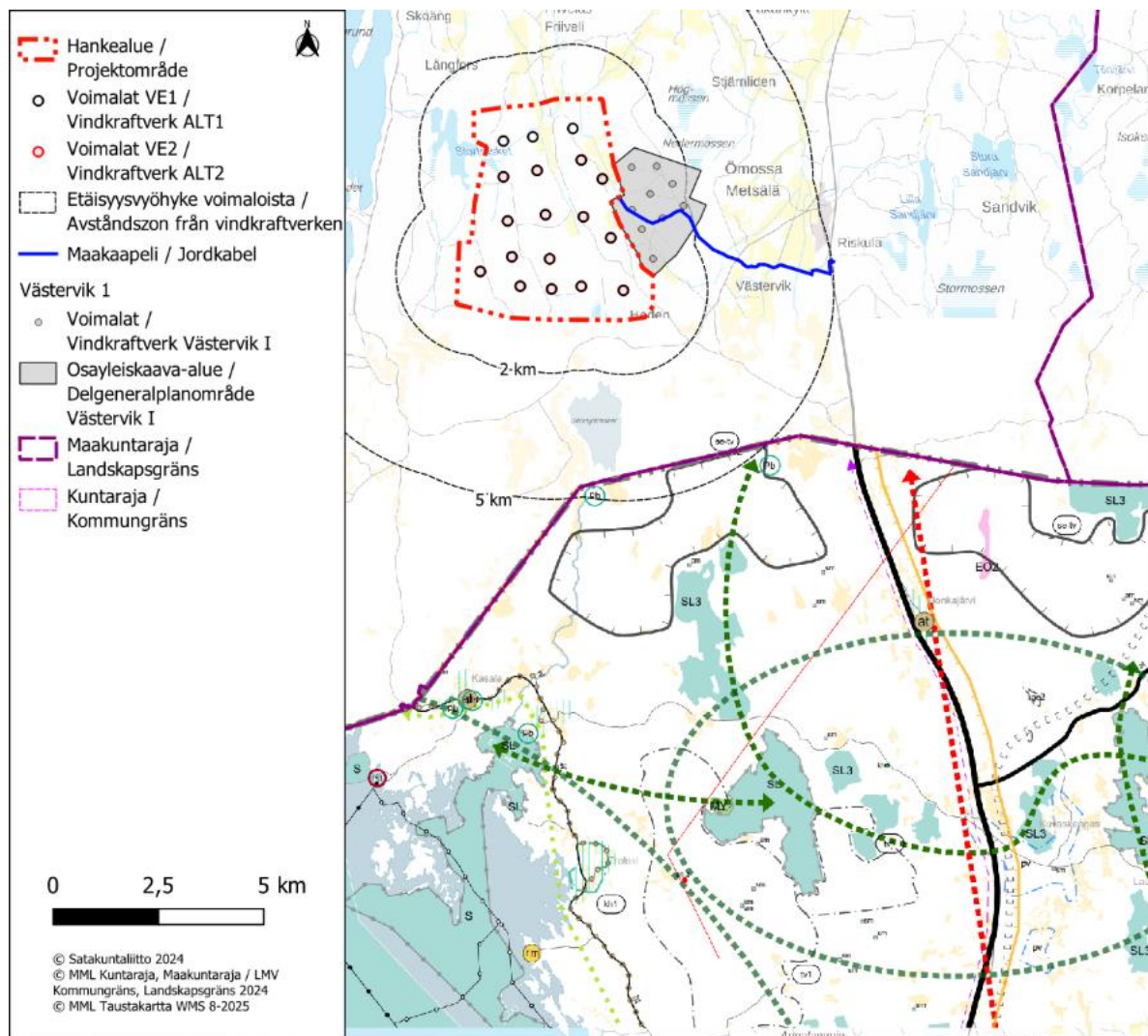


Bild 6.22 Vindkraftsområdets läge i förhållande till utkastet till Satakunta landskapsplan 2050 (Satakunta förbund 2024).

6.2 Naturaområden, naturskyddsområden och objekt i skyddsprogram

6.2.1 Naturaområden

I planområdet finns inga Naturaområden. Det närmaste Naturaområdet, Kristinestads skärgård (FI0800134), ligger väster om planområdet som närmast på cirka 3,5 kilometers avstånd väster om det närmaste kraftverket. Kristinestads skärgård har upptagits i nätverket Natura baserat på fågeldirektivet (SPA) och har senare grundats som ett område för särskilda skyddsåtgärder (SAC). På Natura-datablanketten beskrivs området enligt följande:

”Objektet omfattar ett representativt exempel på den smala skärgårdszonen mellan Kaskö och Sastmola. Berggrunden i området består av migmatit. Skifferriktningen går ungefär från norr till söder. I berggrunden finns det sprickdalar som går i samma riktning. Eftersom inlandsisen rörde sig från norr till söder i detta område, följer skärgården i stor utsträckning kustens riktning. Kala klippor är vanliga. Stränderna varierar från klipp- och stenblocksstränder till grus- och sandstränder. Skärgården består av många, till största delen små trädlösa skär och holmar eller klippiga holmar med glest trädbestånd. Det finns endast några stora skogtäckta holmar. Också där består skogen främst av talldominerad barrblandskog. Den största lövträdsdominerade holmen är Haahkaluoto i innerskärgården. På många holmar finns det representativa strandängar med en rik växtlighet och ett stort häckfågelbestånd. På den västra stranden av holmarna närmast öppet vatten finns det ställvis stora vallar av blåstång. Häckfågelbeståndet i området inkluderar bl.a. bergand, silltrut, skräntärna, labb, grågås, ejder, svarthakedopping, svärta, snatterand, gravand, större strandpipare, spillkråka och ripa. Det finns flera mås- och tärnsamhällen. Holmarna har även en rik flora som inkluderar flera utrotningshotade eller sällsynta arter såsom grådraba, bohusranunkel, ormtunga, kärrvial, backtrav, vejde, gräslök, strandförgätmigej, mannablod, strandmyskgräs, sumprasse, tornört, östersjötåg, brådmålla, grodtåg, saltnarv, strandkvanne, klapperstarr, träjon och vildlin. På Södra Yttergrund finns en fyr med tillhörande byggnader. En liten fyr finns även på Gåsgrund. Med undantag av några gamla fiskestugor och semesterbostäder är området obebyggt.” (NTM-centralerna 2023)

Lappfjärds våtmarker (FI0800112) är också ett SAC-/SPA-område som ligger norr om planområdet som närmast på cirka 9,1 kilometers avstånd från det närmaste planerade kraftverket i planområdet. På Natura-datablanketten beskrivs området enligt följande:

”Deltat vid Lappfjärds å och de tre närliggande sjöarna Härkmerifjärden, Syndersjön och Blomträsket som ingår i området utgör en värdefull fågelvattengrupp i Vasa kustregion. Ådeltat är en lång och smal vik som omges av en enhetlig vass-, säv- och starrzon. På stränderna växer lövskog och blandskog. I den norra änden finns det åkrar och några sommarstugor. Viken är ett mycket viktigt lekområde för saltvattenfisk. I området lever också en population på över 200 individer av en utrotningshotad art. Härkmerifjärden är en grund, humhaltig fågelsjö nära kusten i Kristinestad. Sjön, som har ett omfattande avrinningsområde, har bildats av en tidigare havsvik och är fortsättningsvis nästan på samma nivå som havsytan. Sjön har en förbindelse till havet via den cirka en halv kilometer långa, röjda bäcken Stora sundet. Härkmerifjärdens strandlinje förlängs av de många holmarna. Stränderna kantas av vidsträckta vass- och starrbälten, längre in hittar man löv- och blandskogar, exempelvis klibbalsmad. Sjön är ytterst känslig för försurning. Bl.a. år 1996 inträffade en omfattande fiskdöd i området. Växtligheten i området är representativ och inkluderar fortsättningsvis några brackvattenarter. Härkmerifjärden är ett internationellt värdefullt mat-, häcknings- och rastområde för fåglar. Där häckar många utrotningshotade och minskande fågelarter. Sjöfåglarna utgör den mest dominerande gruppen, men tack vare närheten till havet finns det även rikligt med vadare. Vassarerna har haft den mest kännsbara effekten på antalet skyddspoäng. Området är också viktigt som lekplats för fiskar och biotop för ett mångsidigt insektsbestånd. På två områden vid sjöns strand finns det ängar som betas. Längs stränderna finns det några semesterbostäder och vid den södra stranden har en båthamn byggts. Syndersjön är en långsmal, eutrof sjö sydöst om Härkmerifjärden. Den dominerande arten växlar mellan vass och sjöfräken. Häckfågelbeståndet i sjön är mångsidigt och sjöfågeldominerat. I strandskogarna lever bl.a. pärluggla och flygekorre. Blomträsket är en långsmal, grund sjö med brunt vatten nordost om Härkmerifjärden. Sjön har en mycket riklig luftskotts- och flytbladsvegetation; i den norra delen är ställvis till och med 50 procent av vattenytan täckt av näckros och gul näckros. Växtligheten i den norra änden består av starrmad och gräs-

25.3.2026

IHS

madkärr med små områden där det finns fritt vatten. Ställvis finns det även enhetliga områden där vegetationen består av bredkaveldun och vass. Skogarna i den norra änden är skötta, täta grandominerade skogar som är mindre än 100 år gamla. På den västra stranden finns det ställvis representativa klibbalsdominerade strandlundar. Fågelbeståndet i sjön är mycket mångsidigt. Sjöns yta sänktes i tiderna med nästan en meter, men vattenytan har höjts en aning med hjälp av en damm som byggts vid sjöns utlopp. (NTM-centralerna 2023).

Nedan listas alla Naturaområden som ligger på under 10 kilometers avstånd från planområdet.

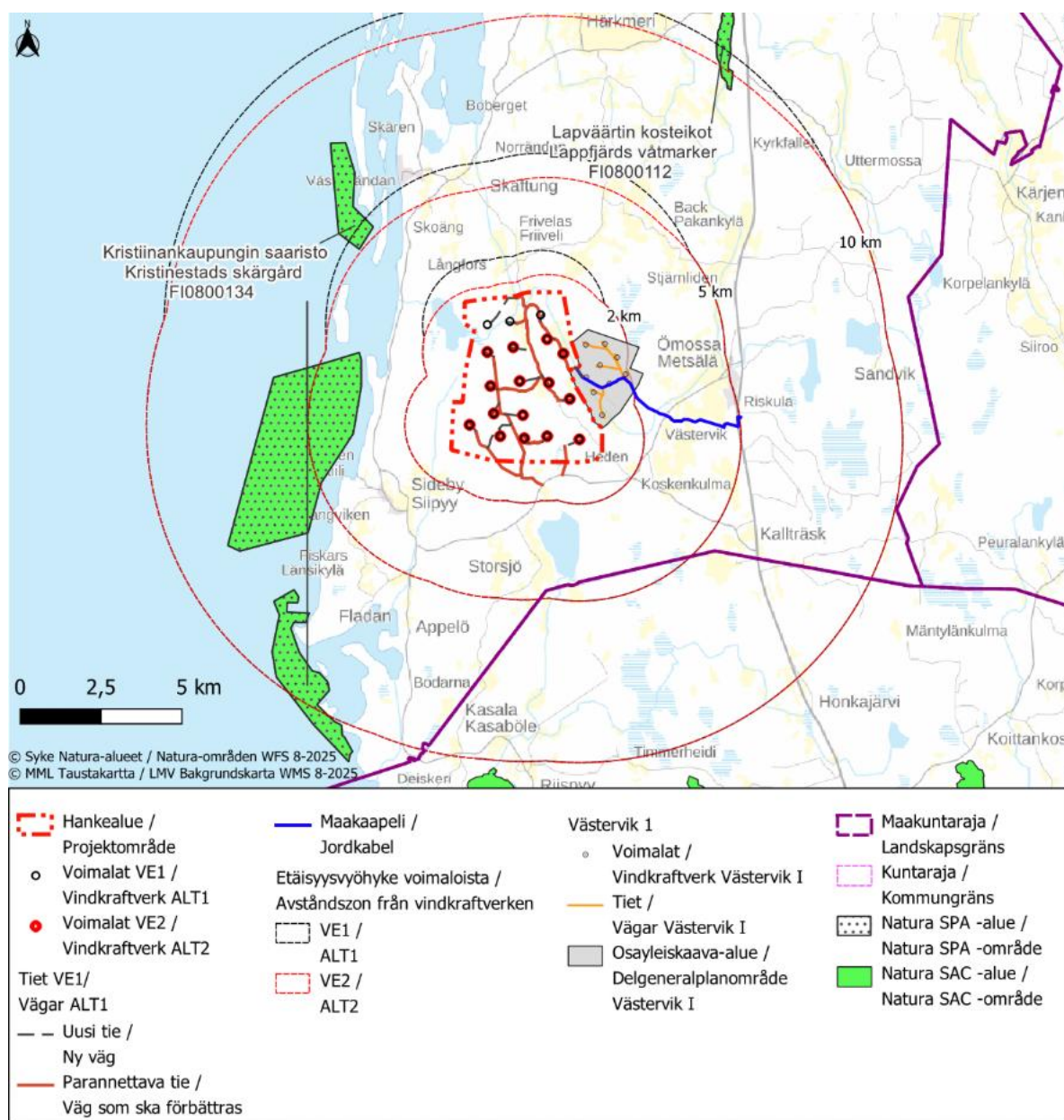


Bild 6.23 Naturaområden i omgivningen av planområdet (Finlands miljöcentral 2025).

Kasaböle åmynnings Naturaområde (FI0200033, SAC) ligger söder om planområdet, som närmast på cirka 10,2 kilometers avstånd från det närmaste planerade kraftverket. Naturaområdet Kasaböle åmynning har införlivats i nätverket Natura 2000 baserat på habitatdirektivet (SAC = Special Areas of Conservation). På Natura-datablanketten beskrivs området enligt följande:

”Kotolahti-Riispyynlahti är ett grunt ådeltaliknande område som till stor del är täckt av vattenväxtlighet. När man rör sig söderut och havsområdet blir djupare förändras området först till ett område som påminner om inre skärgård och i de sydvästra delarna till ett område som påminner om ytterskärgård. I området ligger byn Riispyys gemensamma båtstrand som har en förbindelse till havet.

Den grunda Kotolahti-Riispyynlahti är ett viktigt förökningsområde för sjöfåglar. För vården av vårdbiotoperna i på strandängarna vid Kasaböle åmynning svarar lantbruksproducenter som bor i området. Vården av strandängarna borde utvidgas till den västra stranden av viken som vuxit igen med vass.”

Tabell 6.3 Natura 2000-områden närmast kraftverken (Finlands miljöcentral 2025).

Områdets namn	Kod	Skyddsgrund	Avstånd till närmaste kraftverk (km)	Väderstreck från planområdet
Kristinestads skärgård	FI0800134	SAC / SPA	3,5	väst
Lappfjärds våtmarker	FI0800112	SAC / SPA	9,1	norr
Kasaböle åmynning	FI0200033	SAC	10,2	söder

6.2.2 Naturskyddsområden

I planområdet finns inga statliga eller privatägda naturskyddsområden. På under 10 kilometers avstånd från kraftverken finns 31 privata naturskyddsområden av vilka det närmaste är Rosnäs (YSA256667) på den sydvästra sidan av planområdet. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 0,7 kilometer. Ett av naturskyddsområdena är Rösmosan, som är ett skyddsområde för en art som kräver särskilt skydd (ERA265015), som ligger cirka 9,6 kilometer söder om det närmaste kraftverket. På under 10 kilometers avstånd finns inga statliga skyddsområden. Det närmaste statliga skyddsområdet är Bottenhavets nationalpark (KPU202237), som ligger cirka 10,3 kilometer söder om närmaste kraftverk.

25.3.2026

IHS

Naturskyddsområden som ligger på under 10 kilometers avstånd presenteras på bilden och i tabellen nedan.

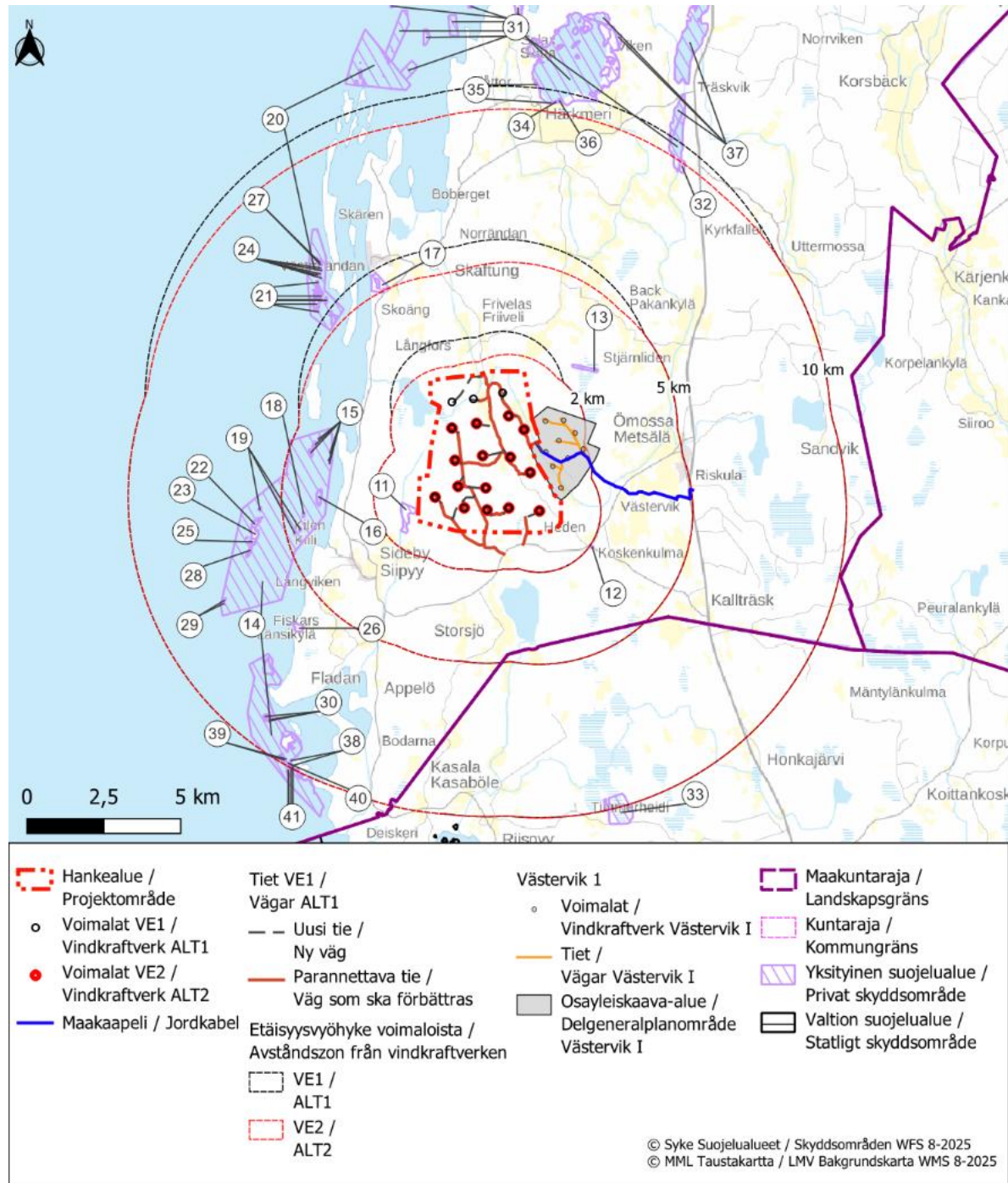


Bild 6.24 Läget av statliga och privata naturskyddsområden i förhållande till planområdet. (Finlands miljöcentral 2025)

25.3.2026

IHS

Tabell 6.4 Naturskyddsområden på under 10 kilometers avstånd från kraftverken.

Kart-ID	Namn	Skyddsgrund	Kod	Avstånd från kraftverken (km)
11	Rosnäs	Privatägt naturskyddsområde	YSA256667	0,7
12	Hedens tallskog	Privatägt naturskyddsområde	YSA205185	2,1
13	Brännskogen	Privatägt naturskyddsområde	YSA262798	2,4
14	Sideby skärgård 1	Privatägt naturskyddsområde	YSA205206	3,5
15	Bastuskatan-Dyngklobben	Privatägt naturskyddsområde	YSA201895	3,6
16	Kyrkoskären	Privatägt naturskyddsområde	YSA107278	3,7
17	Skaftung 1	Privatägt naturskyddsområde	YSA205435	4,2
18	Lastningsplats	Privatägt naturskyddsområde	YSA233434	4,3
19	Domarkobbans naturskyddsområde 4	Privatägt naturskyddsområde	YSA103379	4,5
20	Skaftungs skärgård 2	Privatägt naturskyddsområde	YSA205581	4,6
21	Skaftungs skärgård 1	Privatägt naturskyddsområde	YSA201893	5,2
22	Domarkobbans naturskyddsområde 1	Privatägt naturskyddsområde	YSA103376	5,7
23	Domarkobbans naturskyddsområde 5	Privatägt naturskyddsområde	YSA103382	5,9
24	Skaftungs skärgård 4	Privatägt naturskyddsområde	YSA207168	5,9
25	Domarkobbans naturskyddsområde 3	Privatägt naturskyddsområde	YSA103378	6,0
26	Kuusihovi	Privatägt naturskyddsområde	YSA247784	6,0
27	Idgrundsgrynnan	Privatägt naturskyddsområde	YSA207198	6,1
28	Domarkobbans naturskyddsområde 2	Privatägt naturskyddsområde	YSA103377	6,2
29	Storbådan	Privatägt naturskyddsområde	YSA258269	7,6
30	Vidablick	Privatägt naturskyddsområde	YSA261796	8,9
31	Härkmeri våtmarker och skärgård	Privatägt naturskyddsområde	YSA202596	9,2
32	Syndersjön1	Privatägt naturskyddsområde	YSA206131	9,2
33	Rösmosa särskilt skyddade arter	Skyddsområde för en art som kräver särskilt skydd	ERA265015	9,6
34	Härkmerifjärden 9	Privatägt naturskyddsområde	YSA206235	9,6
35	Härkmerifjärden 10	Privatägt naturskyddsområde	YSA206286	9,6
36	Härkmeri skifteslag	Privatägt naturskyddsområde	YSA266175	9,7
37	Lappfjärds våtmarker	Privatägt naturskyddsområde	YSA204562	9,8
38	Sideby skärgård 2	Privatägt naturskyddsområde	YSA206979	9,8
39	Laxberget	Privatägt naturskyddsområde	YSA207551	9,8
40	Sideby skärgård 3	Privatägt naturskyddsområde	YSA207197	9,9
41	Skvalberget	Privatägt naturskyddsområde	YSA207935	9,9

6.2.2.1 Områden som reserverats för statens skyddsändamål

På under 10 kilometers avstånd från kraftverken finns sex övriga områden som reserverats för skyddsändamål. Av dessa ligger ett objekt, Storträsket (20460), delvis i den västra delen av planområdet. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 0,4 kilometer. Områden som reserverats för statliga skyddsändamål, som ligger på under 10 kilometers avstånd, presenteras på bilden och i tabellen nedan.

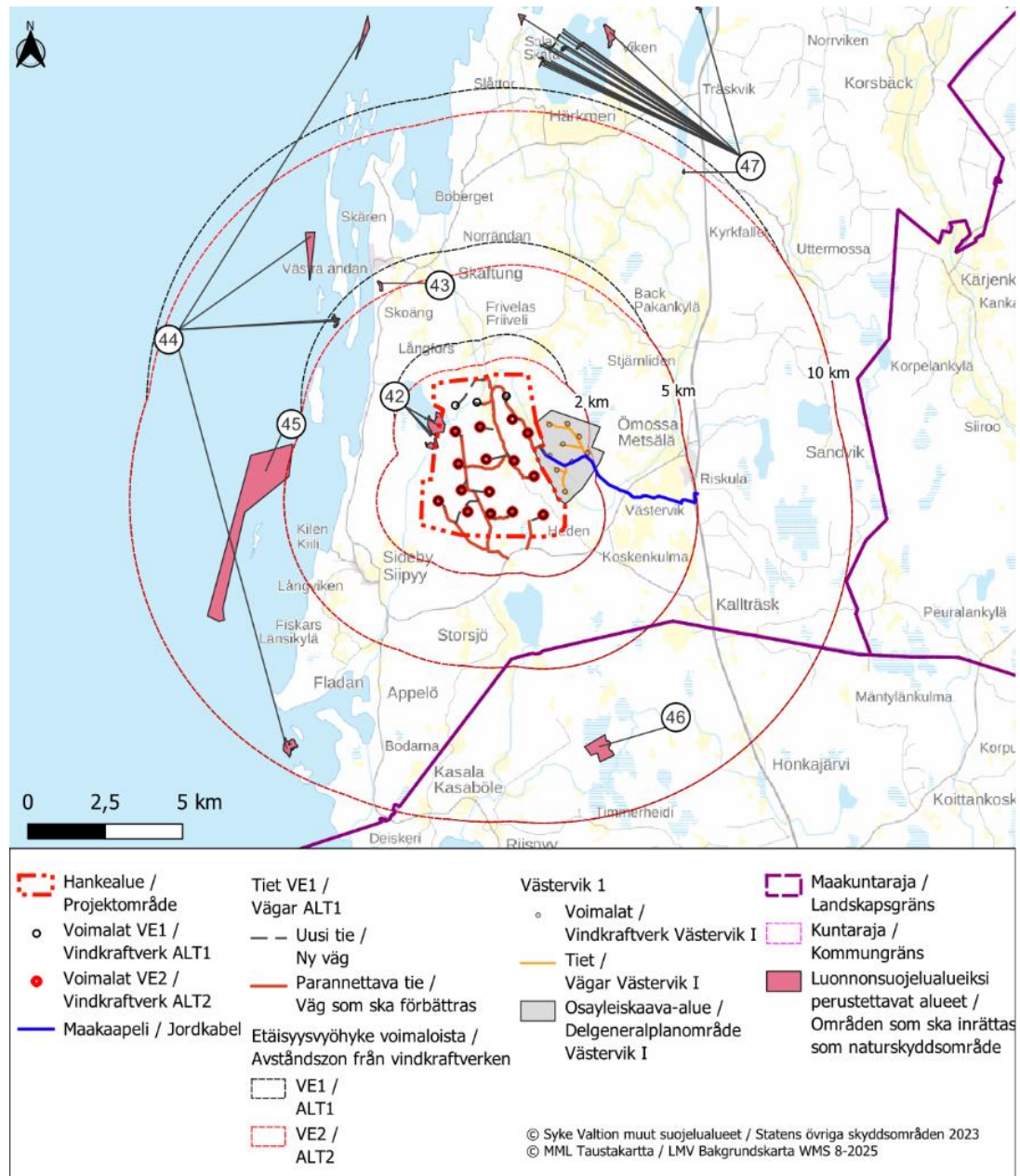


Bild 6.25 Läget av områden som ska grundas till naturskyddsområden i förhållande till planområdet (Finlands miljöcentral 2023).

Tabell 6.5 Områden som ska grundas till naturskyddsområden på under 10 kilometers avstånd från kraftverken.

Kart-ID	Namn	Skyddsgrund	Kod	Avstånd från kraftverken (km)
42	Storträsket	Område som reserverats för statens skyddsändamål	20460	0,4
43	Hamnnäset	Område som reserverats för statens skyddsändamål	101973	4,4
44	Kristinestads skärgård (nat)	Område som reserverats för statens skyddsändamål	20595	4,6
45	Domarkobban (rso)	Område som reserverats för statens skyddsändamål	29091	4,9
46	Siltaneva	Område som reserverats för statens skyddsändamål	29115	7,4
47	Lappfjärds våtmarker (nat), Härkmerifjärd, Lappfjärds åmynning (Ivo)	Område som reserverats för statens skyddsändamål	20356	9,2

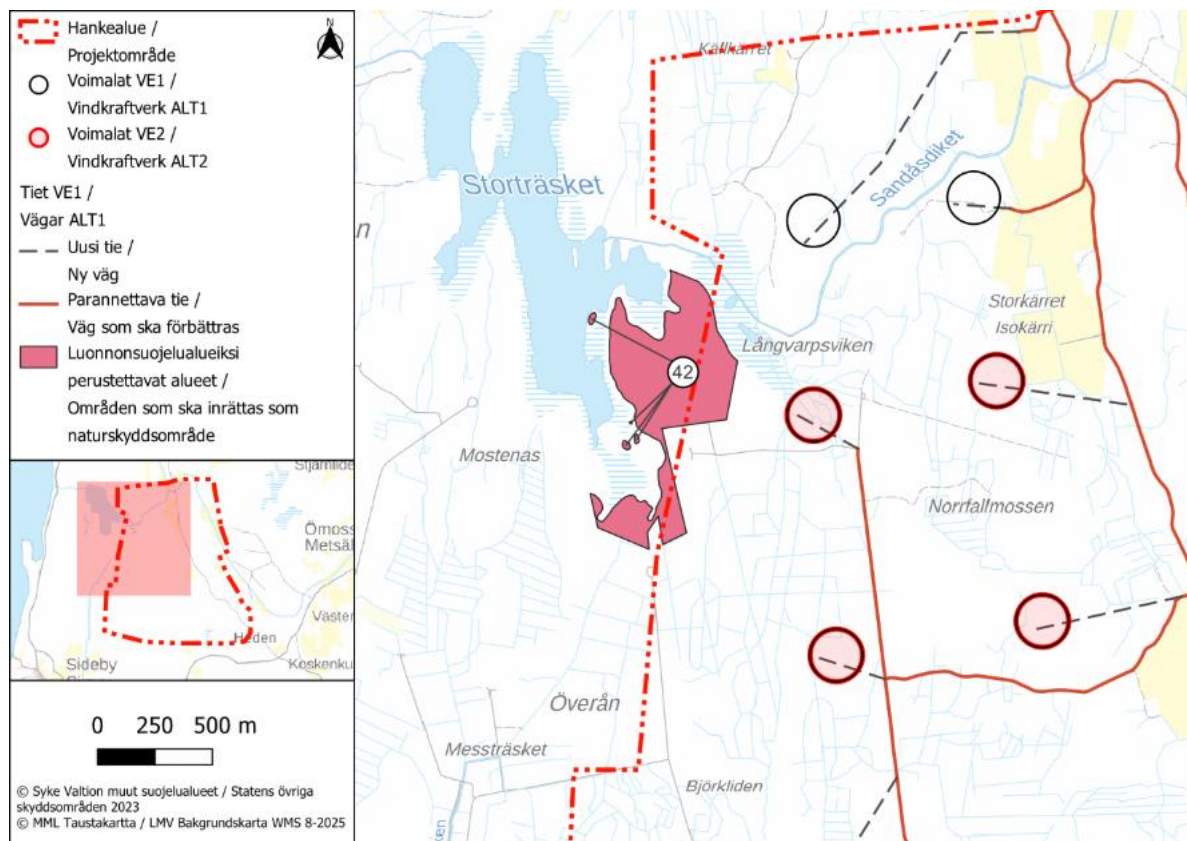


Bild 6.26 Läget av Storträskets område som ska grundas till ett naturskyddsområde i planområdet (Finlands miljöcentral 2023).

6.2.3 Objekt som ingår i skyddsprogram

I den södra delen av planområdet för Västervik II ligger området Stenringarna som hör till åsskyddsprogrammet (HSO100092, objekt 1 på kartan). I den nordvästra delen av området ligger Storträsket som ingår i förslaget till komplettering av myrskyddet (11041, objekt 2 på kartan). Från områdena är avståndet till den närmaste kraftverksplatsen cirka 100 meter.

På under 10 kilometers avstånd från kraftverken finns fem övriga objekt som är förslag på komplettering av myrskydd. Av dessa är det närmaste Högmossen-Nedermossen (11011, objekt 3 på kartan). Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 1,5 kilometer. På under 10 kilometers avstånd från kraftverken ligger dessutom tre övriga områden som ingår i naturskyddsprogram. Det område som ligger närmast de planerade kraftverken, på cirka 3,5 kilometers avstånd, är Domarkobban (RSO100055, objekt 4 på kartan) som ingår i strandskyddsprogrammet.

Alla områden som ingår i naturskyddsprogram som ligger på under 10 kilometers avstånd samt objekt som är förslag på komplettering av myrskyddsprogrammet presenteras på bilderna och i tabellen nedan.

25.3.2026

IHS

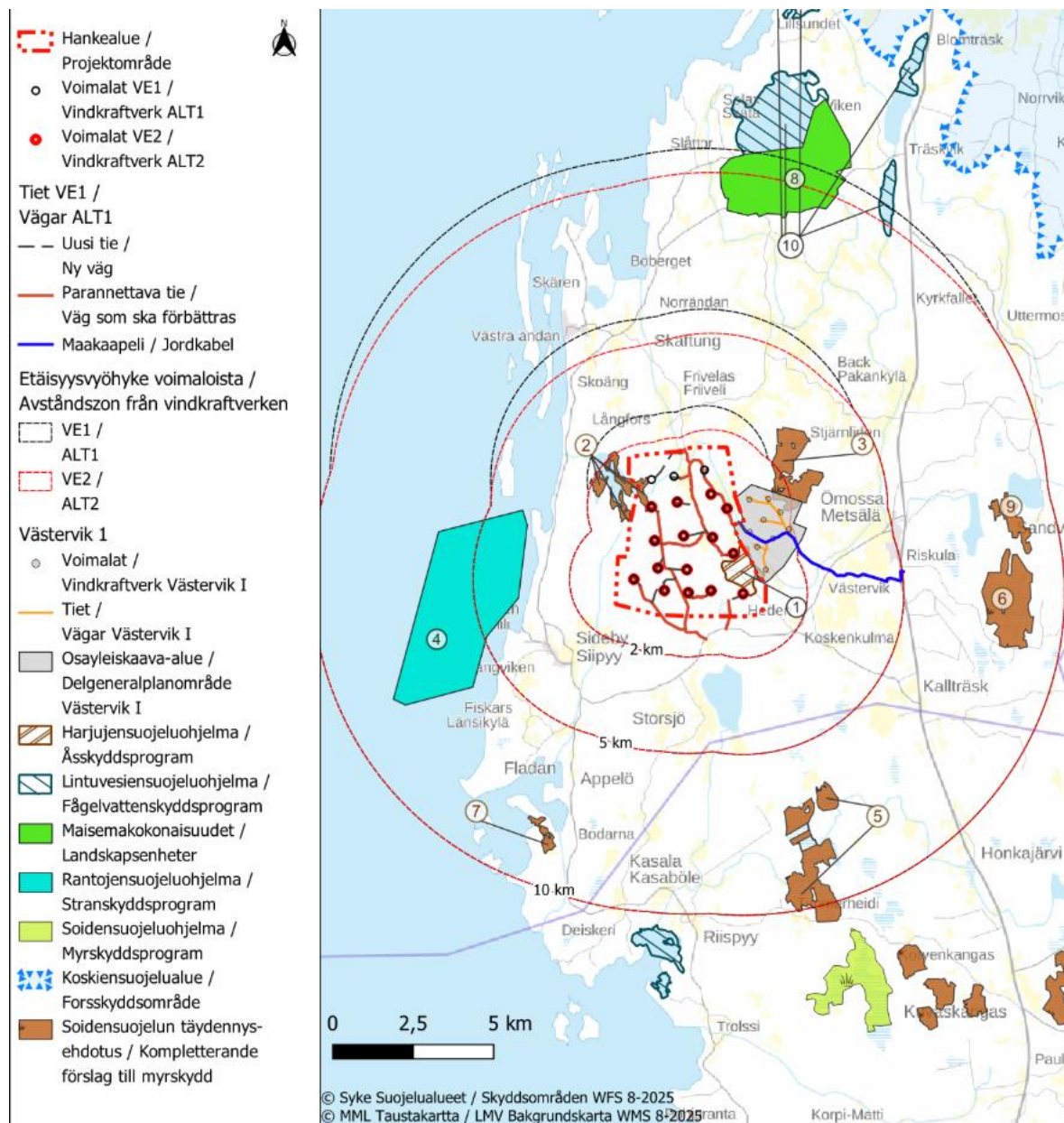


Bild 6.27 Läget av områden som ingår i naturskyddsprogram och förslagsobjekt på komplettering av myrskyddsprogrammet i planområdets omgivning (Finlands miljöcentral 2025).

Tabell 6.6 Objekt i naturskyddsprogram och förslaget till komplettering av myrskyddet som ligger närmast kraftverken.

Kart-ID	Namn	Kod	Skyddsgrund	Avstånd från kraftverken (km)
1	Stenringarna	HSO100092	Åsskyddsprogrammet	0,1
2	Storträsket	11041	Förslag på komplettering av myrskydd	0,1
3	Högmossen-Nedermossen	11011	Förslag på komplettering av myrskydd	1,5

4	Domarkobban	RSO100055	Strandskyddsprogrammet	3,5
5	Rösmosa-Väsyneva-Siltaneva-Sauna-järvi	2227	Förslag på komplettering av myrskydd	6,4
6	Stormossen	11038	Förslag på komplettering av myrskydd	7,4
7	Skitviken	11033	Förslag på komplettering av myrskydd	7,9
8	Härkmeri	MAO100108	Landskapshelheter	8,0
9	Bellasviken	11001	Förslag på komplettering av myrskydd	8,1
10	Härkmerifjärd, Lappfjärds åmynning, Norrfjärden-Syndersjön, Blomträsket	LVO100213	Skyddsprogrammet för fågelvatten	9,3

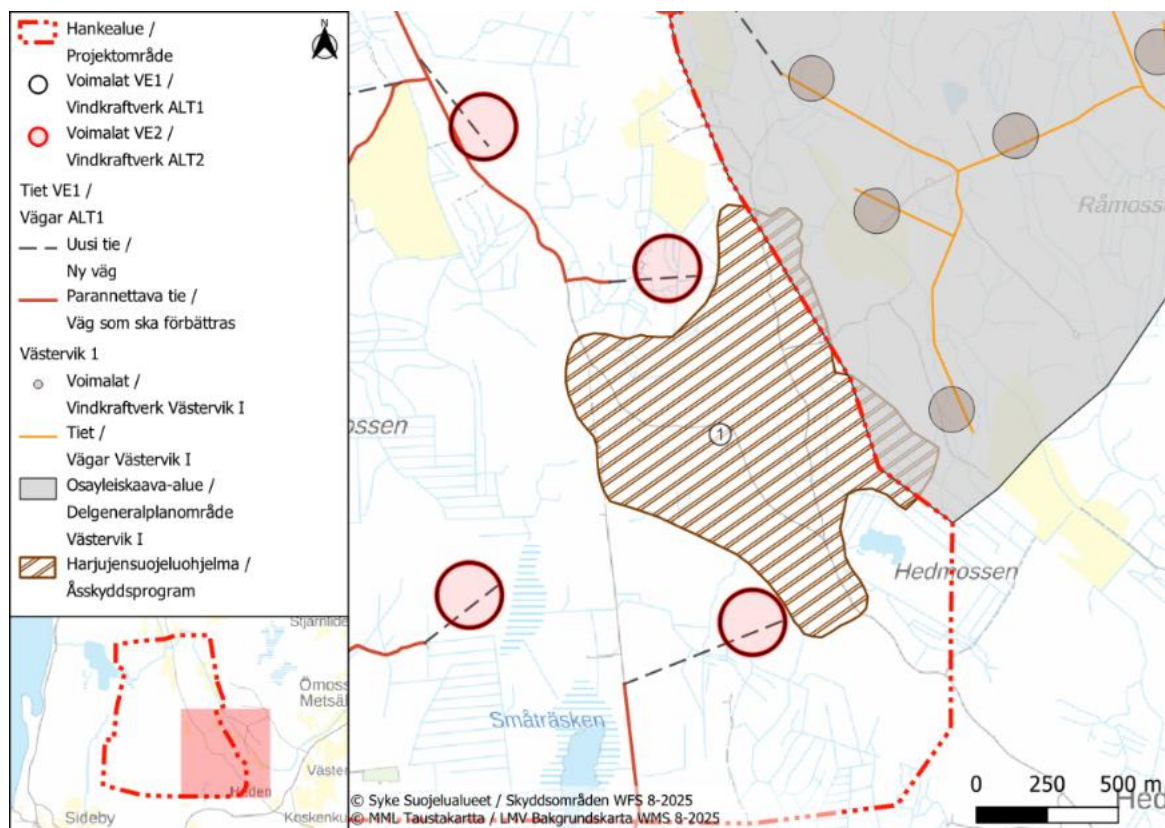


Bild 6.28 Läget av Stenringarna, som hör till åsskyddsprogrammet, i planområdet. Området ligger på cirka 100 meters avstånd från den närmaste kraftverksplatsen. På kartbilden visas diametern av kraftverkens rotorcirkel (Finlands miljöcentral 2025).

6.2.4 FINIBA-, IBA- och MAALI-områden

I planområdet finns inga internationellt viktiga (IBA) eller nationellt viktiga (FINIBA) fågelområden eller fågelområden som är viktiga på landskapsnivå (MAALI). De närmaste områdena som är värdefulla med tanke på fåglar är Kristinestads södra skärgård (IBA, objekt 1 på kartan), Sydbottens skärgård (FINIBA, objekt 5 på kartan) samt grunden i Sideby–Skaftung (MAALI, objekt 11 på kartan) som ligger västerut, som närmast på cirka 3,4 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken. På under 30 kilometers avstånd från de planerade vindkraftverken ligger totalt 4 IBA-områden, 6 FINIBA-områden och 11 MAALI-områden (Bild 17.8)

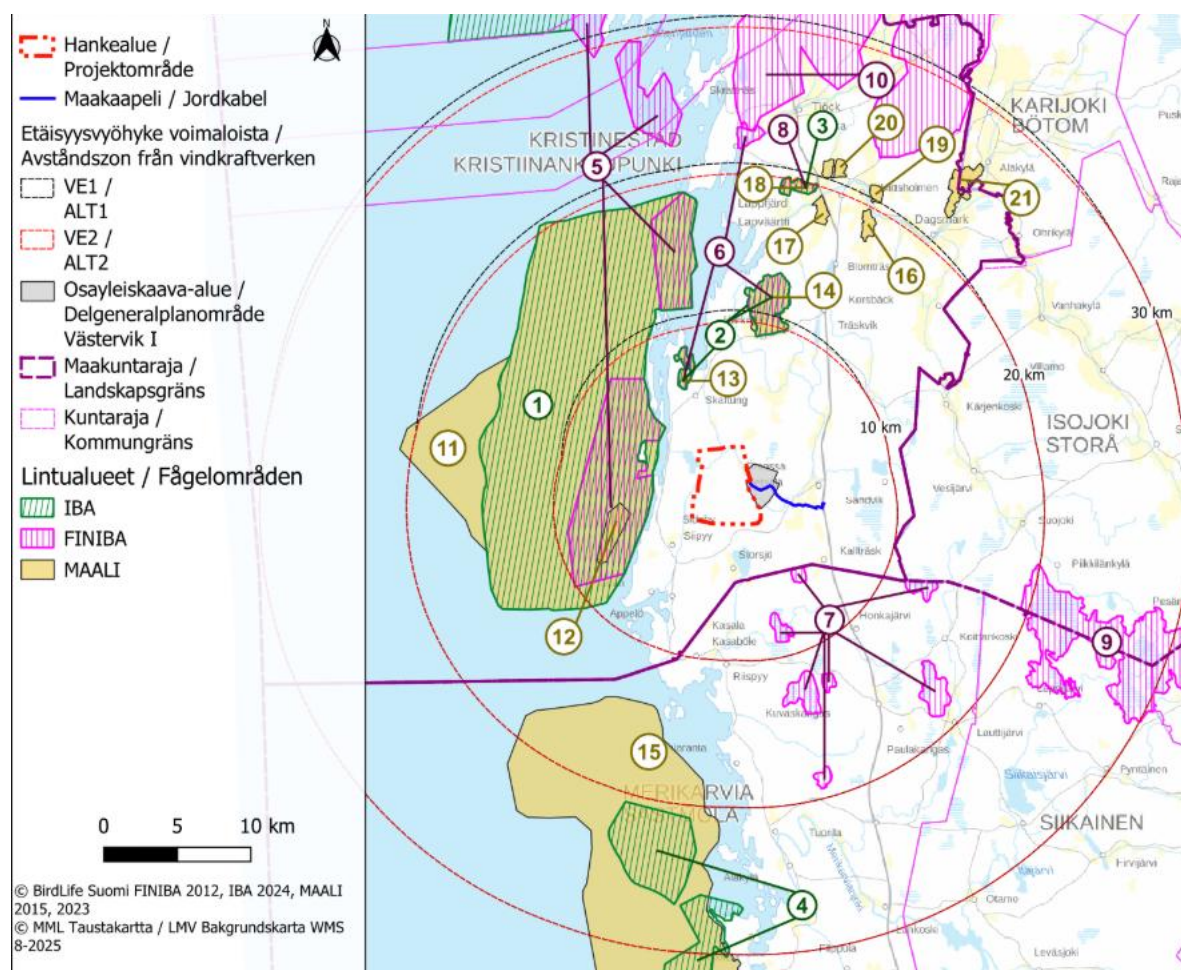


Bild 6.29 Placeringen av nationellt (FINIBA) och internationellt (IBA) viktiga fågelområden samt fågelområden som är värdefulla på landskapsnivå (MAALI) i förhållande till planområdet (Birdlife Finland 2012, 2015, 2016 och 2023).

Alla värdefulla fågelområden som reserverats för skyddsändamål som ligger på under 30 kilometers avstånd från kraftverken listas i tabellen nedan.

Tabell 6.7 Värdefulla fågelområden på under 30 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken.

Kart-ID	Namn	Kod	Avstånd från kraftverken (km)
Internationellt värdefulla fågelområden (IBA)			
1	Kristinestads södra skärgård	46	3,4
2	Lappfjärds våtmarker	47	5,1
3	Lålby åkrar	48	18,2
4	Öuran - Enskärs skärgård	88	20,6
Nationellt värdefulla fågelområden (FINIBA)			
5	Sydösterbottens skärgård	720070	3,4
6	Myrarna i den norra delen av Sastmola	120012	4,7
7	Havsvikarna i omgivningen av Kristinestad	720068	5,1
8	Lålby åkrar	720052	18,2
9	Mustasaarenkeidas-Rynkäkeidas område	120069	19,3
10	Sydbottens skogar	720069	22,2
Fågelområden som är värdefulla på landskapsnivå (MAALI)			
11	Grunden i Sideby-Skaftung	720083	3,4
12	Domarkobban	720091	4,8
13	Hamnfjärden-Ragneskärsfjärden	720002	5,1
14	Härkmerifjärden	720008	8,3
15	Gummandooraa-Sastmola	130005	13,8
16	Lappfjärds ådal (Lillsund 720078)	720086	16,9
17	Lappfjärds ådal (Perus_S 720079)	720086	17,2
18	Lappfjärds ådal (Lålby åkrar 720052)	720086	18,2
19	Lappfjärds ådal (Perus_N 720079)	720086	19,7
20	Lappfjärds ådal (Sandas åkrar 720085)	720086	20,0
21	Lappfjärds ådal (Alakuja åkrar 720092)	720086	21,9

6.3 Naturresurser

I planområdet finns inga gällande marktåktstillstånd. I den östra delen av området finns ett marktåktstillstånd som gått ut (tillståndet har gått ut 2002). I Västervik I vindkraftsområde finns ett marktåktstillstånd som är i kraft 7.9.2022–22.10.2027. Från denna marktåkt tas jordmaterial från Västervik II vindkraftsprojekt. Enligt tillståndet återstår 48 000 kubikmeter av marktåktstillståndet. På den sydöstra sidan av planområdet i Hedens område på cirka 1,5

25.3.2026

IHS

kilometers avstånd från de närmaste kraftverken finns ett gällande tillstånd för en grus- och sandtäkt. Tillståndet gäller 20.4.2022–4.6.2030, enligt tillståndet återstår 72 500 kubikmeter av marktäktstillståndet. På totalt under tio kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns sju gällande marktäktstillstånd samt flera tillstånd som gått ut. På under tio kilometers avstånd finns dessutom tre täkter för grovt mineralmaterial.

I planområdet finns inga stenbrott eller torvproduktionsområden. Naturtillgångarna i planområdet utnyttjas huvudsakligen genom rekreation (bärplockning, svampplockning, jakt) och för näringsverksamhet (skogsbruk). Enligt gruvregistrets karttjänst finns det inga gällande inmutningar enligt gruvlagen, malmprospekteringstillstånd, utmål eller ansökningar om gruvtillstånd i närheten av planområdet på under tio kilometers avstånd (Säkerhets- och kemikalieverket Tukes 2024).

25.3.2026

IHS

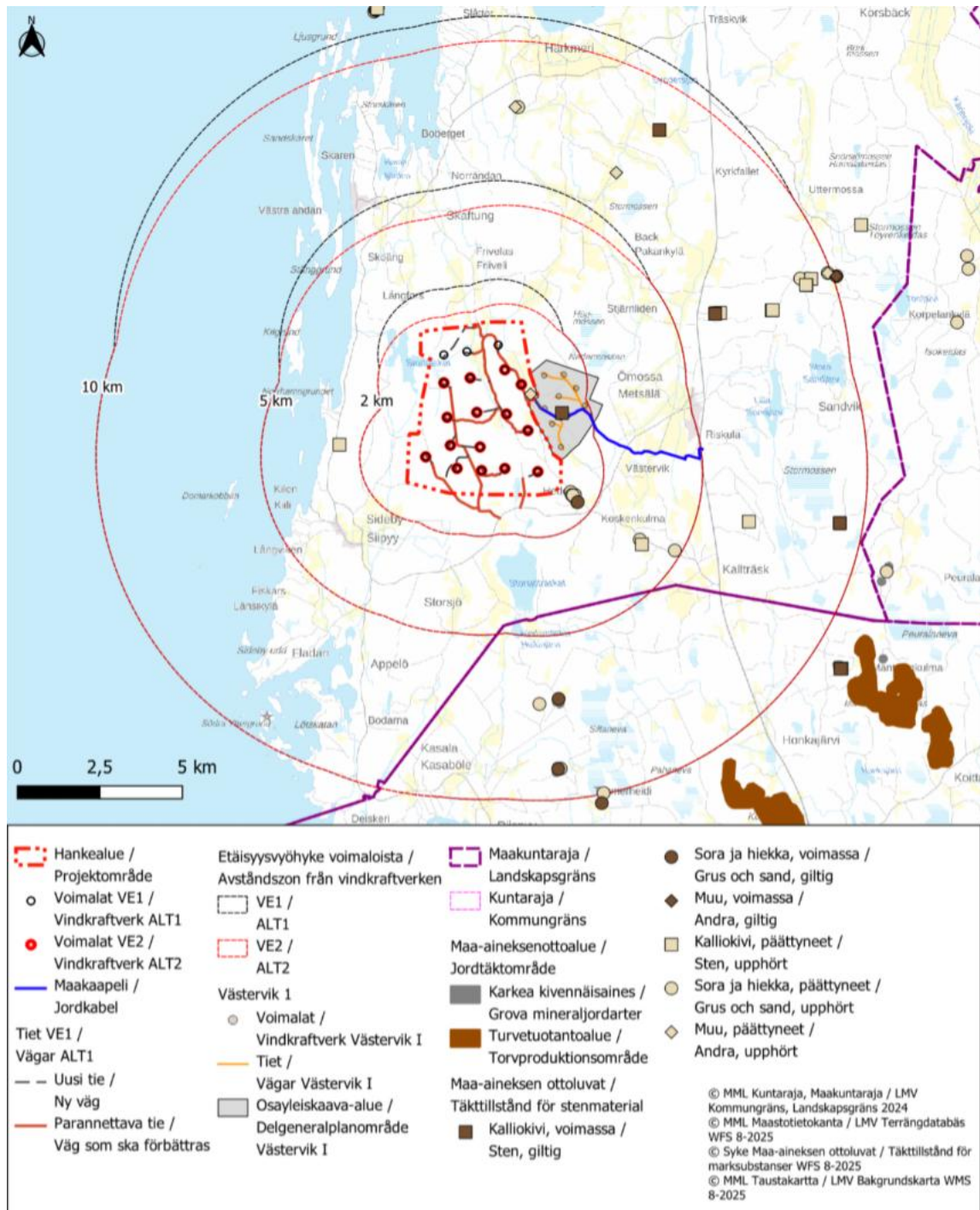


Bild 6.30 Marktäktomsråden och -tillstånd i närheten av planområdet (Lantmäteriverket 2025, Finlands miljöcentral 2025).

6.4 Trafik

6.4.1 Vägtrafik

Öster om planområdet för Västervik II ligger riksväg 8 (Björneborgsvägen). Söder om området finns förbindelseväg 6601 (Hedenvägen), förbindelseväg 17007 (Kallträskvägen) och förbindelseväg 17003 (Storsjövägen). Väster om planområdet finns förbindelsevägarna 6600 (Sidebyvägen) och 17009 (Gammelvägen). Norr om området går förbindelseväg 17021 (Frivilasvägen). I planområdet finns dessutom flera privata vägar och skogsbilvägar. Förbindelsen till planområdet går sannolikt från den södra sidan av planområdet från riktningen för förbindelseväg 6601 längs nätet av privata vägar. På bilden nedan visas landsvägsnätet i omgivningen av planområdet (Bild 20.1).

25.3.2026

IHS

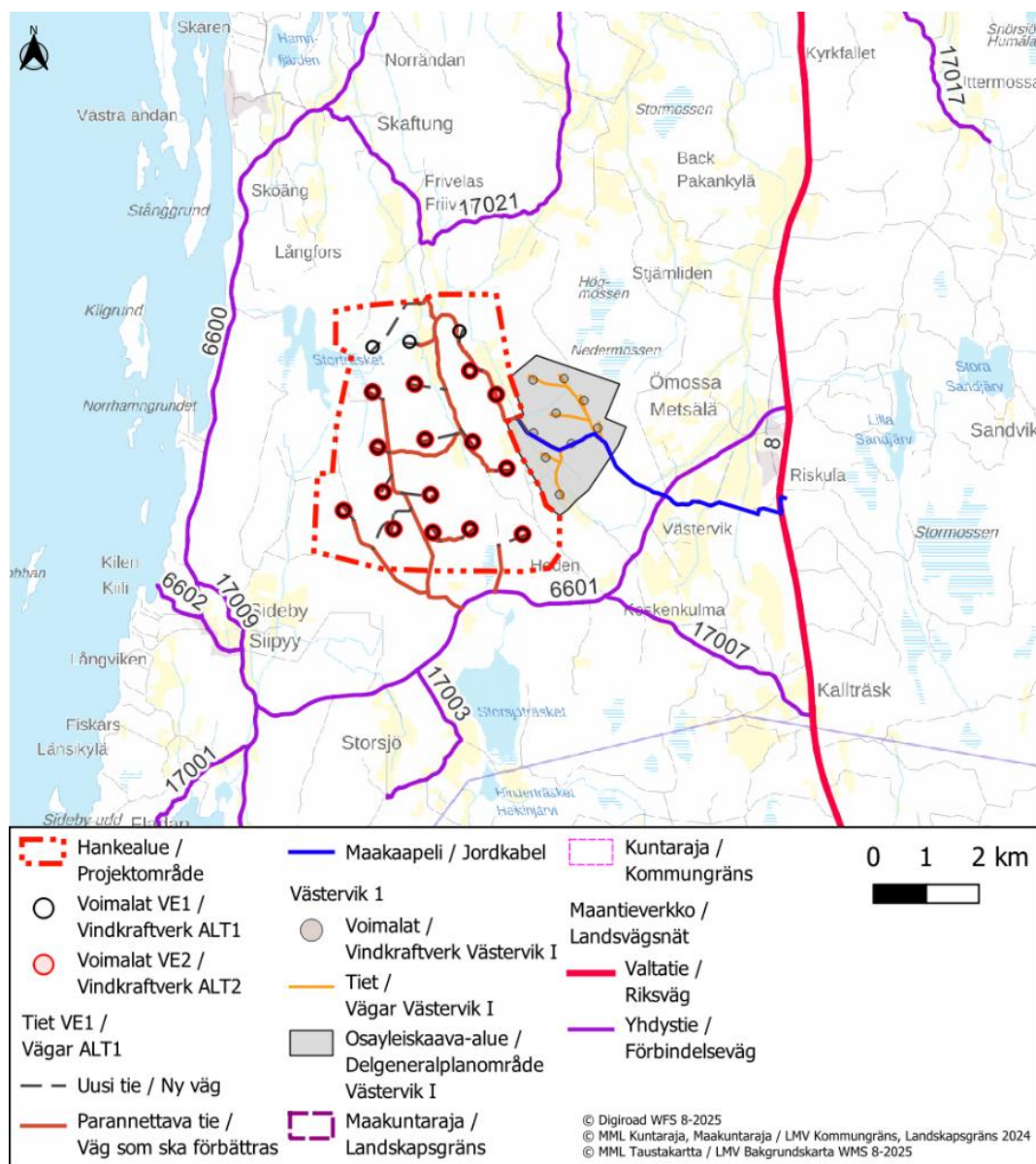


Bild 6.31 Landsvägsnätet i omgivningen av planområdet (Trafikledsverket 2025).

Den genomsnittliga dygnstrafiken längs riksväg 8 i närheten av planområdet är cirka 1 800–2 800 fordon per dygn och andelen tung trafik är cirka 15–23 procent. Den genomsnittliga dygnstrafiken längs förbindelseväg 6601 i närheten av planområdet är cirka 170–180 fordon per dygn, och den tunga trafikens andel är cirka 8–10 procent. Den genomsnittliga dygnstrafiken längs förbindelseväg 17007 vid planområdet är cirka 79 fordon per dygn, och den tunga trafikens andel är cirka 8 procent. Den genomsnittliga dygnstrafiken längs förbindelseväg 17003 är cirka 58 fordon per dygn, och den tunga trafikens andel är cirka 20 procent. Den genomsnittliga dygnstrafiken längs förbindelseväg 6600 väster om planområdet är cirka 280 fordon per dygn, och den tunga trafikens andel är cirka 6 procent. Den genomsnittliga dygnstrafiken längs regionväg 17021 norr om planområdet är cirka 140 fordon per

dygn, och den tunga trafikens andel är cirka 7 procent. Trafikmängderna på vägnätet i närheten av planområdet visas noggrannare i tabellen nedan.

Tabell 6.8 Trafikmängderna längs landsvägarna i närheten av planområdet enligt uppgifter från Trafikledsverkets vägregister 2024.

Nummer	Andel	Fordon	Tunga fordon
8	fv 17041 Lappfjärd–förbindelseväg 6600 Träskvik	2800	400
	förbindelseväg 6600 Träskvik – regionväg 661 Kuivaskangas	1 800–1 900	360–420
6601	Rv 8 Ömossa – förbindelseväg 17007 Heden	180	18
	förbindelseväg 17007 Heden – förbindelseväg 6600 Brännan	170	14
17007	Rv 8 Kallträsk – förbindelseväg 6601 Heden	80	6
17003	Hela vägavsnittet	60	12
6600	Förbindelseväg 6601 Brännan – förbindelseväg 17021 Skaftung	280	17
17021	förbindelseväg 6600 Skaftung – förbindelseväg 6600 Härkmeri	140	10

Vid planområdet är hastighetsbegränsningen längs riksväg 8 100 km/h. Längs förbindelsevägarna 6601, 6600, 17003 och 17021 som omger planområdet är den allmänna begränsningen huvudsakligen 80 km/h. Längs förbindelsevägarna 6600 och 6601 finns även avsnitt med en hastighetsbegränsning på 50 km/h och 60 km/h. På förbindelseväg 17007 gäller en hastighetsbegränsning på 60 km/h.

Av landsvägsnätet runt planområdet är nästan alla vägar belagda. Endast förbindelseväg 17021 är grusbelagd över hela sträckan. Av alla de landsvägar som är sannolika transportrutter är emellertid alla belagda. Landsvägarna runt planområdet är huvudsakligen obelysta, men längs riksväg 8, förbindelsevägarna 6600, 6601, 17003, 17007 och 17021 finns korta belysta avsnitt bland annat i anslutningsområden och i anslutning till bebyggelse. På landsvägsnätet runt planområdet finns inga gång- och cykelleder längs de närliggande landsvägarna. På landsvägsnätet runt planområdet går gång- och cykeltrafiken längs vägkanten. På de landsvägar i närheten av planområdet som sannolikt kommer att fungera som transportrutter finns inga gällande viktbegränsningar för broar. De landsvägar som sannolikt fungerar som transportrutter är inte heller utsatta för viktbegränsningar.

Enligt gällande Österbottens landskapsplan 2050 har inga väg- eller banprojekt anvisats till planområdet eller dess närinfluensområde. I planområdets influensområde finns inga övriga kända nya vägprojekt.

25.3.2026

IHS

Den sannolika transporthamnen för Västervik II-projektet är Kristinestads hamn. Avståndet från Kristinestads hamn till planområdet är cirka 40 kilometer längs målvägnätet för stora specialtransporter (SEKV). Från Kristinestads hamn går rutten för målvägnätet för stora specialtransporter via förbindelseväg 6620 (Björnovägen) och regionväg 662 (Kristinestadsvägen) till riksväg 8 (Vasavägen), längs vilken man kör söderut ända fram till den östra sidan av planområdet. Infarten till planområdet går sannolikt via förbindelseväg 6601 (Hedenvägen) och det privata vägnätet. Förbindelseväg 6601 hör inte till rutterna i målvägnätet för stora specialtransporter. På de undersökta transportlederna finns de största trafikmängderna på riksväg 8. För specialtransporterna i samband med vindkraftsprojektet Västervik I användes Hedenvägen, vilket innebär att vägen redan förbättrats och breddats för att kunna fungera för specialtransporter. Hedenvägen kan utnyttjas som transportrutt även i Västervik II-projektet. Transportrutterna preciseras när projektet framskrider men preliminärt alternativ till transportrutt visas på bilden nedan.

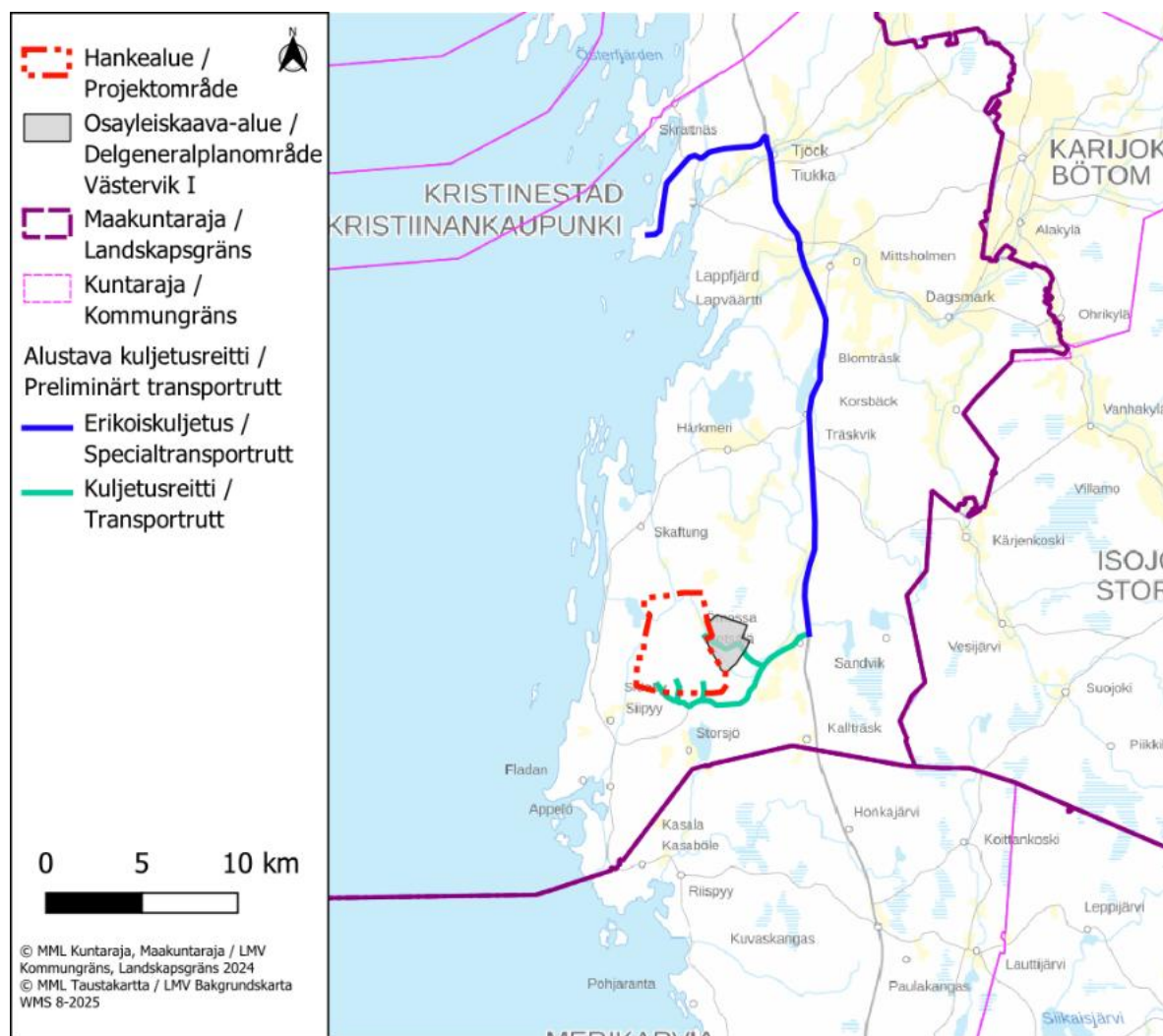


Bild 6.32 Preliminärt transportruttalternativ från Kristinestads hamn till planområdet.

6.4.2 Flygtrafik

Västervik II planområde ligger inte i ett höjdbegränsningsområde för en flygplats. Det närmaste flygfältet är Björneborgs flygplats på cirka 69 kilometers avstånd söder om kraftverken i Västervik II. Flygplatsens inflygnings- och utflygningssektorer ligger i nord-sydlig och i nordväst-sydöstlig riktning. Den närmaste flygplatsen finns i Niinisalo i Kankaanpää cirka 59 kilometer sydost om kraftverken (Bild .1).

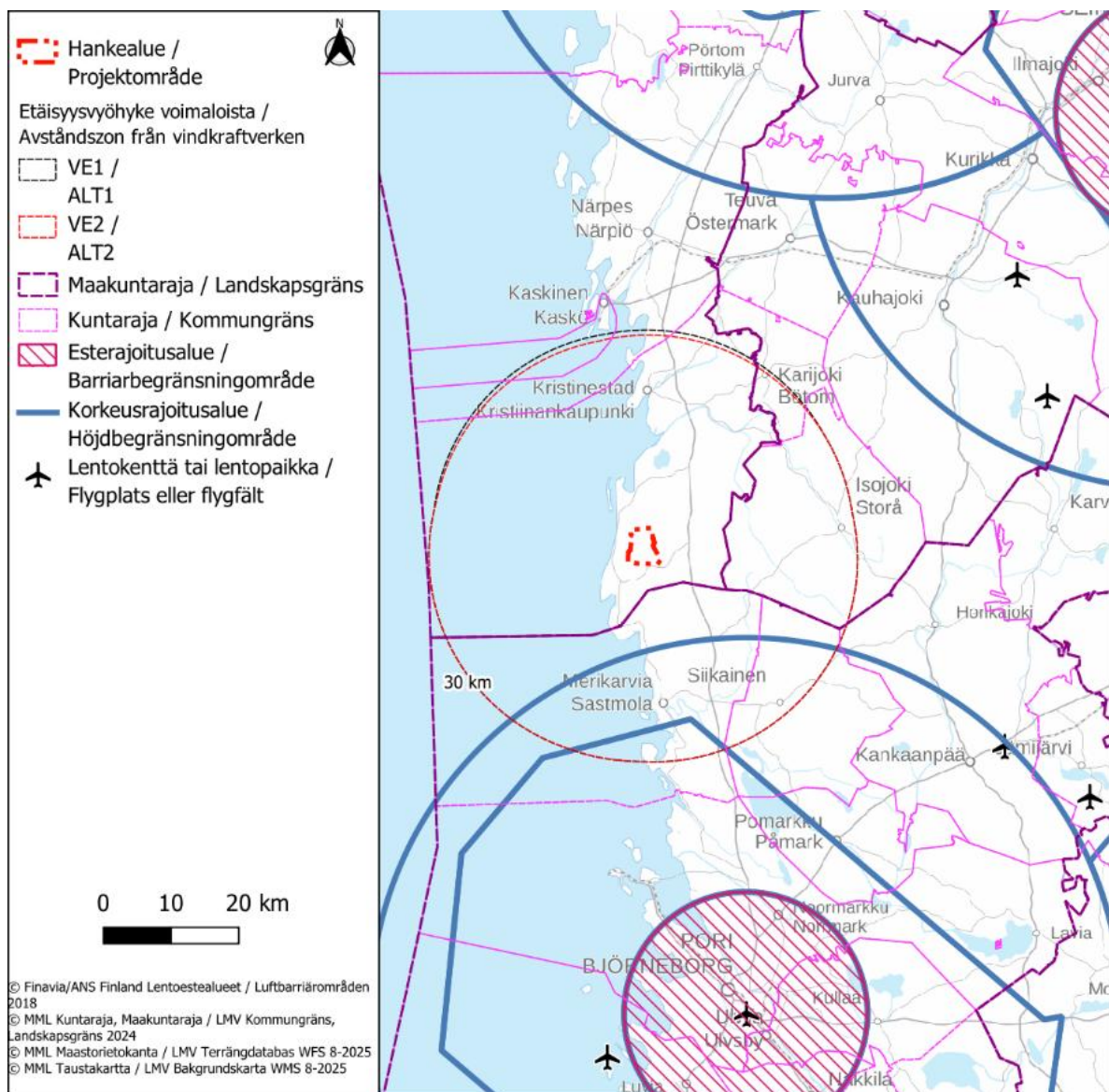


Bild 6.33 Planområdets läge i förhållande till flyghinderbegränsningarna.

6.5 Näringar

I slutet av 2023 hade Kristinestad 2 355 arbetsplatser och självförsörjningen i fråga om arbetsplatser var 97,6 procent. Av arbetsplatserna fanns cirka 70,2 procent inom servicebranschen, cirka 17 procent inom förädling och cirka 11,5 procent inom primärproduktion. Primärproduktionens andel av arbetsplatserna var större och andelen service och förädling mindre än i Finland i genomsnitt. (Statistikcentralen 2025a).

Tabell 6.9 Arbetsplatser i Kristinestad och hela landet i olika branscher 2023 (Statistikcentralen 2025a).

Arbetsplatser 2023	Kristinestad	Hela landet
Primärproduktion (%)	11,5	2,4
Förädling (%)	17,0	20,3
Service (%)	70,2	76,0
Övriga (%)	1,3	1,3
Arbetsplatser totalt	2 355	2 417 365

I planområdet koncentreras näringsverksamheten till jord- och skogsbruk.

Kristinestad har satsat på utveckling av ansvarsfull turism. År 2022 beviljades staden Visit Finlands märke Sustainable Travel Finland som den andra staden i Finland. I Kristinestad baserar sig turismens attraktionskraft på den idylliska och historiska trähusstaden och -miljön, havet och skärgården samt evenemang som ordnas året runt. Ansvarsfull turism utvecklas fortfarande bland annat genom det pågående projektet Regenerative Nature Tourism där företagarnas kunskande i frågan förbättras och nya hållbara, transformativa och förnyande turismupplevelser utvecklas. I stället för att bara minimera negativ påverkan, strävar regenerativ turism efter att ha en positiv inverkan på miljön, kulturen och ekonomin i de besökta områdena. (Business Kristinestad)

De turistföretag som ligger närmast planområdet finns på under fem kilometers avstånd i Kilen och på cirka sex kilometers avstånd i Skaftungs fiskarby. I Kilens museiområde verkar ett företag som erbjuder inkvartering och restaurangservice. Sommartid ordnas evenemang, guidade rundturer, hantverkarsworkshoppar och fiske- och fågelutflykter i området. I Kilen finns även ett kurs- och lägercentrum, ett campingområde samt en gästhamn. I Skaftung ligger Kummelgrunds hotell och restaurang. Verksamheten vid Kummelgrunds hotell och restaurang har emellertid avbrutits tills vidare 2024. I Skaftungs skärgård finns olika paddlingsrutter som närmast på under två kilometers avstånd från planområdet.

6.6 Landskap och kulturmiljö

I fråga om landskapets och kulturmiljöns nuvarande tillstånd beskrivs landskapsbildens allmänna karaktär i planområdet och dess näromgivning. Som särskilda drag presenteras dessutom värdefulla objekt, viktiga rekreationsmål, national- eller naturlandskapsområden samt vardagsmiljöer i närheten av planområdet som eventuellt kan utsättas för konsekvenser om projektet genomförs.

I beskrivningen av nuläget ingår objekt som redan tidigare klassats som värdefulla på nationell nivå, landskapsnivå eller lokal nivå. Som utgångsmaterial användes publikationerna Nationellt värdefulla landskapsområden – VAMA 2021, Museiverkets databas över byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009), material från Södra Österbottens förbund, Österbottens förbund och Satakunta förbund samt övriga inventeringsrapporter som utarbetats på nationell nivå, landskapsnivå och kommunal nivå. Objektsbeskrivningarna har lånats från tillgängliga rapporter. Beskrivningen av nuläget har kompletterats bland annat baserat på kartstudier och terrängbesök.

6.6.1 Landskapsprovinser och landskapsområden

Landskapsprovinserna beskriver de allmänna dragen för kulturlandskapen på landsbygden. Enligt betänkande 1 av miljöministeriets (1993) arbetsgrupp för landskapsområden ligger planområdet i Södra Österbottens kustregion och gränsar till Södra Österbottens odlings-
slätter.

Åkerslätterna i Södra Österbotten fortsätter ända ut till kusten i de södra delarna. Från Vasa skärgård och norrut är kusten ett lätt kuperat och blockrikt moränområde. De flacka ytkonturerna har i kombination med den snabba landhöjningen gett upphov till en exceptionellt vidsträckt, splittrad och grund skärgård med rikligt med grynnor. Typiska landskapselement i skärgården är vidsträckta steniga strandängar, blockfält och De Geer-moränryggar. Kustregionen hör till skillnad från det övriga landskapet till den sydboreala vegetationszonen där det även förekommer mycket gran och lövträd bland trädbeståndet.

Skogarna är äldre än i det övriga landskapet och sträcker sig ända ut till det yttre skärgården. Myrarna är oftast små. Bosättningen påminner på fastlandssidan om Södra Österbottens odlings-
slätter, i övrigt är den placerad vid åstränder eller havsvikar på plåtarna ovanför de steniga områdena. De mellersta delarna av de stora öarna är ganska glest bebyggda.

Fiske har varit en viktig näring för invånarna i skärgården. Utanför bybebyggelsen finns täta band av strandbodar. Numera är pälsfarmning och grönsaksodling viktiga näringar. Kustregionen har traditionellt varit helt svenskspråkig och bland annat byggnadsbeståndet i området vittnar fortfarande om den särpräglade lokala finlandssvenska kulturen. På kusten syns

de långa kulturtraditionerna i form av många bevarade gamla byggnader. (Miljöministeriet 1993)

Regionen för Södra Österbottens odlingsslätter karaktäriseras av jämna landskap längs de frodiga åarna och älven samt de ryggar mellan å- och älvdalarna där varierande backighet kan förekomma. I mitten av Södra Österbotten ligger Simpsiö, Bötomborgen och Santavuori som är toppar av ett så kallat restbergsområde. Topparna höjer sig över 75 meter ovanför sin omgivning. Mellan dessa består jordmånen av morän och finsediment som ställvis korroderats av djupa å- och älvdalar. De mest karaktäristiska dragen för kulturlandskapet är emellertid de jämna och bördiga lerslätterna som koncentrerats till omgivningen av älv- och ådalarna.

Mest typiska vattendrag är åar och en älv och till dessa anknyter kraftiga översvämningar. Det finns få sjöar. De största är Lappjärvi meteoritkrater och Evijärvi. Kulturella drag som är typiska för byggnadstraditionen är bygatubebyggelse och band av bebyggelse på å- och älvstrandsbankarna. I området finns Finlands nordligaste kringbyggda gårdar. Utanför å- och älvdalarna påträffas dessutom några gruppbyar. I Lappjärvi–Evijärvi-regionen finns dessutom sjöbyar. Huvudbyggnaderna har varit stora, ståtliga byggnader med två eller 1,5 våningar eller en hög vindsvåning med låga mindre fönster. Den mindre bemedlade befolkningen har infört samma stildrag på sina byggnader.

Åkerodlingen i området har varit omfattande och fått sin början genom röjning av myrar och svedjebruk. Myrar i naturligt tillstånd eller röjda myrar kan fortfarande förekomma i anslutning till åkerslätter. Svedjestugor och åbastur representerar tillfälliga bostäder som användes under odlingssäsongen. De egentliga bostäderna och byarna har legat vid de stora åkerområdenas kanter. Ladorna är de viktigaste landskapselementen på åkerslätterna. (Miljöministeriet 1993)

25.3.2026

IHS

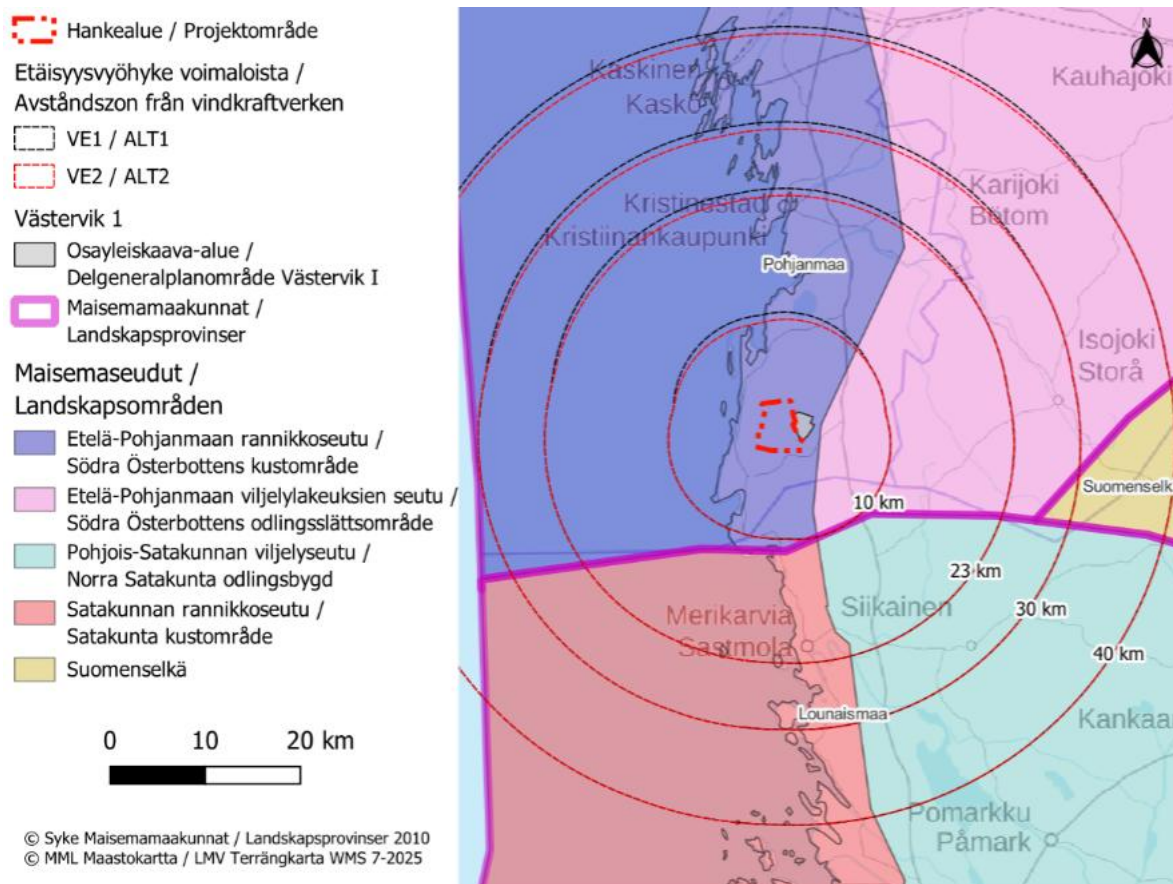


Bild 6.34 Planområdets läge i landskapsprovinserna (Finlands miljöcentral 2010).

6.6.2 Landskapets och kulturmiljöns särdrag

I planområdet finns ekonomiskog, utdikade och outdikade myrar och åkerskiftet. Sjön Småträsket ligger i planområdet. I planområdet finns vägar som byggts för skogsbruk. Planområdet gränsar till området för Västervik vindkraftspark som är i drift.

I planområdet finns ett privat naturskyddsområde, Rosnäs (YSA256667), som ligger i den sydvästra delen av området. I planområdet finns dessutom förslag till kompletteringsobjekt för myrskyddet, Storträsket (11041) samt Stenringarna (HSO1000092) som är ett område som ingår i åsskyddsprogrammet. Väster om planområdet, på cirka 3,5 kilometers avstånd, ligger Naturaområdet Kristinestads skärgård (FI0800134, SAC/SPA).

I planområdet finns inga värdefulla landskapsområden av riks- eller landskapsintresse eller värdefulla objekt i den byggda kulturmiljön. Det närmaste värdefulla objektet är Sideby och Kilens fiskehamn, som är en byggd kulturmiljö av riksintresse. Objektet ligger cirka 2,6 kilometer sydväst om projektområdet.

Planområdet har en jämn topografi och det finns ganska lite höjdskillnader. Området sluttar mot havet i väst och den lägsta punkten ligger på den sydöstra sidan av området, i närheten av Storträsket. Den högsta punkten ligger i den södra delen av området.

I närheten av planområdet, på under fem kilometers avstånd, finns glesbebyggelse, fritidsbebyggelse och by- och småbybebyggelse. I byområdena är byggnadsbeståndet till ganska stor del gammalt och ställvis också värdefullt. I planområdets omgivning finns många små odlingsområden. De är ganska splittrade till sin struktur, delvis små och randzonen är ofta lång. Odlingar finns särskilt på den sydöstra, sydvästra, norra och nordöstra sidan av planområdet. Bondgårdarna omfattar också stora moderna produktionsbyggnader, såsom fodertern. I planområdets omgivning finns även många vårdbiotoper. De ansluter till ängar och beteshagar. Kor, får och grisar kan ses ute på bete.

6.6.3 Nationellt värdefulla landskapsområden

De nationellt värdefulla landskapsområdena (VAMA 2021) har godkänts genom statsrådets beslut 18.11.2021. I Finland finns 186 nationellt värdefulla landskapsområden. De är de mest representativa kulturlandskapen på vår landsbygd. Deras värde baserar sig på en mångsidig kulturpåverkade natur, ett vårdat odlingslandskap och ett traditionellt byggnadsbestånd. De riksomfattande målen för områdesanvändningen (VAT) enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999) förutsätter att det sörs för att nationellt värdefulla kulturmiljöer och naturarvsvärden tryggas. Detta ska enligt 24 § i markanvändnings- och bygglagen (MBL) beaktas i statliga myndigheters verksamhet, landskapsplaneringen och annan planering av områdesanvändningen.

Det finns inga värdefulla landskapsområden av riksintresse inom planområdet. I det teoretiska maximala synlighetsområdet för de planerade kraftverken, det vill säga på under 40 kilometers avstånd från de planerade kraftverken, finns två nationellt värdefulla landskapsområden. Det närmaste är Härkmeri kulturlandskap i Kristinestad, på cirka 8,0 kilometer norr om de planerade kraftverken. Ahlainen kulturlandskap ligger i Björneborgs stads område cirka 35,5 kilometer söder om det närmaste kraftverket. Objektsbeskrivningarna har lånats från Nationellt värdefulla landskapsområden i Österbotten och Satakunta (Miljöministeriet och Finlands miljöcentral 2021a, VAMA 2021b).

Härkmeri kulturlandskap

"Härkmeri kulturlandskap är ett näringslandskap som uppkommit i och med landhöjningen och är typiskt för den österbottniska kusten. I landskapsområdet kan man urskilja alla skeden i landhöjningskustens kulturlandskap, från den igenvuxna havsviken till strandängarna och odlingarna som röjts på

den gamla havsbotten. En del säregna och värdefulla allmogehus har bevarats på landskapsområdet.” (Finlands miljöcentral 2021a.)

Ahlainen kulturlandskap

”Ahlainen kulturlandskap är ett representativt exempel på ett landskap i Satakunta kustregion där ett havsnära läge kombineras med kulturarv och naturvärden. Ahlainens kyrkby har bevarats sin gamla struktur och de gamla bondgårdarna ligger i grupper tätt kring en bygata som korsar byn. Kyrkbyn omges av gamla sammanhängande åkerområden som är de största i Satakunta. En fast del av landskapet på landhöjningskusten är gamla åfåror och havsvikar som håller på att växa igen. De är värdefulla objekt med tanke på arter och anslutning till dem finns också omfattande vårdbiotoper. Naturvärdena i området baserar sig framför allt på naturtyper som är typiska för grunda strandområden.” (Finlands miljöcentral 2021b.)



Bild 6.35 Härkmeri kulturlandskap, bild: Riikka Ger, FCG 2024.

6.6.4 Byggda kulturmiljöer av riksintresse och skyddade byggnader

Byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009) ger en mångsidig bild av historien och utvecklingen av de byggda miljöerna i vårt land med avseende på olika regioner, tidsperioder och objektstyper. RKY 2009 är Museiverkets inventering som godkändes 1.1.2010 genom

statsrådets beslut. I Finland finns nästan 1 500 RKY-objekt som består av områden, vägnitt och enskilda byggnader och konstruktioner. De riksomfattande målen för områdesanvändningen (VAT) enligt markanvändnings- och bygglagen (132/1999, MBL) förutsätter att det sörjs för att nationellt värdefulla kulturmiljöer och naturarvsvärden tryggas.

I planområdet finns inga byggda kulturmiljöer av riksintresse. I det teoretiska maximala synlighetsområdet för de planerade kraftverken, det vill säga på under 40 kilometers avstånd från de planerade kraftverken, finns 16 RKY-objekt. Av dessa är de närmaste Sideby och Kilens fiskehamn cirka 2,6 kilometer sydväst om kraftverken. Följande objektsbeskrivningar har lånats från Museiverkets (2009) webbplats över *byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY)*. Beskrivningarna har lånats för objekt som ligger på under 23 kilometers avstånd från de planerade kraftverken. I tabellen nedan listas objekt som ligger på under 40 kilometers avstånd från de planerade kraftverken.

Sideby och Kilens fiskehamn

"Sideby by och fiskhamn har bevarats som ett österbottniskt kustsamhälle, där man idkat bonde-seglation, skeppsbyggeri, sjöfart och fångstnäringar och som en bebyggd miljö som formats av dessa näringar.

Sideby kyrkby har bevarat sin traditionella struktur, och Kilens fiskstrand och gästhamn väster om byn är fortfarande i användning. De många sjöbodarna och båtskjulen bildar en lång räcka som följer strandlinjen.

Bebyggelsen i Sideby är koncentrerad längs landsvägen; i synnerhet längs vägen till den gamla fiskhamnen Kilen finns gammalt, välbevarat byggnadsbestånd från slutet av 1800-talet till 1900-talet. Vid vägen står en klockstapel av trä i empirestil som härstammar från 1831 och som ritats på intendantskontoret. Den har också tjänat som sjömärke.

Det byggnadsbestånd som hänförs till jordbruk och fiske, har koncentrerats till skogsdungen och strandängen vid Kilstranden. Fiskstrandens bodar, friluftsmuseets byggnader och de små byggnaderna för säsongboende bildar en naturlig helhet. De centrala husen på Kilens Hembygdsgård är den långa parstugan Fransgården och Henriksdalshuset, som flyttats till området från gården Andtfolk. Fransgården är en för området Lappfjärd och Sideby typisk allmogestuga från 1800-talet. På stranden står en kopia av en signalmast från 1920-talet.

Yttergrunds fyr- och lotssamhälle

"Yttergrunds fyr är både till exteriören och till interiören och tekniskt sett en av våra bäst bevarade historiska fyrbyggnader. Objektets kulturhistoriska värde ökas ytterligare av fyrpersonalens byggnader samt av den gamla lotsstationen. Yttergrund är fortfarande en fungerande havsfyr.

Fyrtornet hör till den grupp av järnfyrar som byggdes i slutet av 1800-talet. Som byggnad är den dock exceptionell och har inte några byggnadshistoriska motsvarigheter. Fyren på Yttergrund är ett 43,6 meter högt torn med en stomme av stål och beklädd med järnplåtar. Den står på ett cirka två meter högt granitfundament på en klippholme som heter Södra Yttergrund. Fyrens ljusanordning består av två ovanpå varandra ställda Fresnell-linsanläggningar jämte teknisk apparatur.

Fyrpersonalens byggnader finns på södra sidan om fyren. Den yngsta byggnaden har stått klar 1931, men gårdsplanens byggnader från slutet av 1800-talet och början av 1900-talet har uppförts enligt typritningar. Runt byggnadsgruppen finns tecken på småskaliga odlingar och stengärdesgårdar som kommit i dagen vid röjning.

Väster om fyren finns lotsvaktstugan jämte uthus. Byggnaden härstammar från tiden innan fyren byggdes och är till utseendet en typisk 1800-tals vaktstuga. Till lotsstugan hör en segelbod i sitt historiska skick.”



Bild 6.36 Sideby: klockstapel, bild: Riikka Ger, FCG 2024.



Bild 6.37 Kilens fiskehamn, bild: Riikka Ger, FCG 2024.

Trolls by och stengärden

”Byn Trolls som grundats nära havet, längs den lilla Trollsån, karaktäriseras av långa stengärden, stenhögar och två offerstenar.

Husen i Trolls by ligger som ett glest band längs den gamla slingrande byvägen. Traditionellt byggnadsbestånd representeras av Erkkilä och Viertola byggnadsgrupper. Åkrarna ligger som små stycken i olika delar av byn. Byåkrarna har röjts till små separata åkerplättar längs byvägen. Nyodlarna har samlat ett enormt antal stenar från åkrarna och radat en del av dem som breda gärden runt åkrarna. En del av stenarna har lämnats som stora högar på åkrarna för att bekämpa frost. Motsvarande breda stengärden finns också i andra byar i Sastmola, till exempel i Risby och Lankoski, och likadana stengärden finns även i det svenskspråkiga Österbotten, såsom i Kvevlax, Sideby och Terjärv.

På åkrarna finns två bevarade åkerofferstenar eller tomtestenar som är ovanliga i vårt land. Tomtestenarna i Trolls är en lämning av senmedeltida tro. Tomtestenarna är statyer som rests på små fasta stenar eller klippor vid åkrar. Statyerna består av en förhållandevis hög stående sten med bredare rundare sten ovanpå som huvud. Likadana tomtestenar som består av två stenar finns också i Sverige och Estland.”

Kristinestads rutplaneområde

"Kristinestad är den bäst bevarade stormaktstida staden med rutplan, där såväl stadsplanen som största delen av byggnadsbeståndet har sina rötter i den agrara handelsstaden.

Området med den gamla rutplanen avgränsas i söder av Nytorget, i öster av Sjögatan och i väster av Staketgatan. De nya gatusträckningarna följer fortfarande både med avseende på gatornas bredd och byggnadernas höjd 1600-talets smala och låga skala. Huvudbyggnaderna på tomterna går i gatans riktning och de inre delarna av tomterna har synnerligen många ekonomibyggnader. Stadsplaneområdet har vuxit från den ursprungliga kärndelen planerad år 1651. Det nuvarande kärnområdet omfattade i början över tio kvarter i nord-sydlig riktning och fyra i tvärriktningen."

6.6.4.1 Byggnader som är skyddade av Museiverket

På under 23 kilometers avstånd från kraftverken finns sex byggnader som är skyddade av Museiverket. Den närmaste är Sideby klockstapel cirka 3,4 kilometer sydväst om det närmaste kraftverket.

Skyddade byggnader som ligger på under 23 kilometers avstånd från kraftverken presenteras på kartan och i tabellen nedan. För de skyddade byggnader som ligger på under 23 kilometers avstånd presenteras objektsbeskrivningar som lånats från Museiverkets (2025a) webbplats (register över byggnadsarv).

Sideby klockstapel

"Intill Sideby nya kyrka står en empireklockstapel i trä som planerats av intendentskontoret 1831."

Lappfjärds kyrka och klockstapel

"Stenkyrka, korskyrka. Lappfjärds tegelkyrka är en snedfasad centralt accentuerad korskyrka. Från korsets mitt stiger ett stort torn med åtta kanter. Tornet är byggt i trä. I empirekyrkan kan man se detaljer med inspiration från nygotisk stil.

Altaret och prediksstolen har byggts av kyrkans byggare Erkki Kuorikoski. Altartavlan är målad 1861 av E.J. Löfgren och beskriver nattvarden.

Den separata tredelade klockstapeln är från 1771. Kyrkan omges av en gammal begravningsplats. Till kyrklandskapet ansluter gamla sädesmagasin från andra hälften av 1800-talet."

Kristinestads nya kyrka

"Stenkyrka. Kristinestads nya kyrka omges av en park och är byggd av tegel 1897. Tegelkyrkan i nygotisk stil har formen av en långkyrka med ett torn i ena änden. Till dess stomrum ansluter ett kort tvärgående skepp. Vid altaret finns ett flerhörnigt kor. Tornet höjer sig ovanför ingången.

Kyrksalen har tre skepp. Taket bärs upp av knippepelare. Altartavlan är målad av Lorentz Gottman 1736 och beskriver uppståndelsen. Predikstolen har byggts av A. Lundberg 1762.”

Kristinestads gamla kyrka

”Träkyrka, stödpelarkyrka. Ulrika Eleonora kyrka är den mest mångsidiga och mest förtjusande av de stödpelarkyrkor som bevarats och bildar kärnan till Kristinestads gamla trästad.

Kyrkan är en stödpelarkyrka med två pelarpar och ett västtorn. Tornet, av vilket en tredjedel byggts inuti den västra änden har en spetsig topp. Till skillnad från andra stödpelarkyrkor är spåntaket falsat från den östra änden.

I kyrksalen finns exceptionellt dekorativa bindbjälkar på tvären och på längden som är dekorerade med rundlar. Av den fasta interiören i kyrkan är bänkarna och västläktarna ursprungliga, predikstolen är från 1759–61 och orgelläktaren och orgeln i det nordöstra hörnet av koret är från 1775–76. Den niostämmiga orgeln är byggd av Nils Strömbäck. I sakristians interiör ingår en eldstad från 1760. Eldstäder var tidigare vanliga i kyrkor. Endast några eldstäder har bevarats.

Klockstapeln har två våningar och ansluter till en stenmur. Klockstapeln är några år yngre än kyrkan. Intill klockstapeln finns en rad med fyra sammanbyggda gravkapell med pulpettak från slutet av 1700-talet.”

Sastmola kyrka

”Träkyrka, korskyrka. Sastmola korskyrka i trä har formen av ett latinskt kors. I mitten av korskyrkan med sadeltak höjer sig en liten lykta. Sakristian med falsat tak ligger vid korets ände.

Till interiören är kyrkan en av landets störst. Antalet sittplatser är 2 000. Kyrksalen har tre skepp. Altartavlan är målad av A.Fr. Ahlstedt 1878 och avbildar uppståndelsen. Orgeln, som är tillverkad av B.A. Thulén, är från 1900.

Den gamla klockstapeln i österbottnisk stil är från 1816. Intill klockstapeln finns ett sockenmagasin. Den närliggande kyrkoherdegården är byggd 1820 (A.W. Arppe) och har byggts ut 1916.”

25.3.2026

IHS

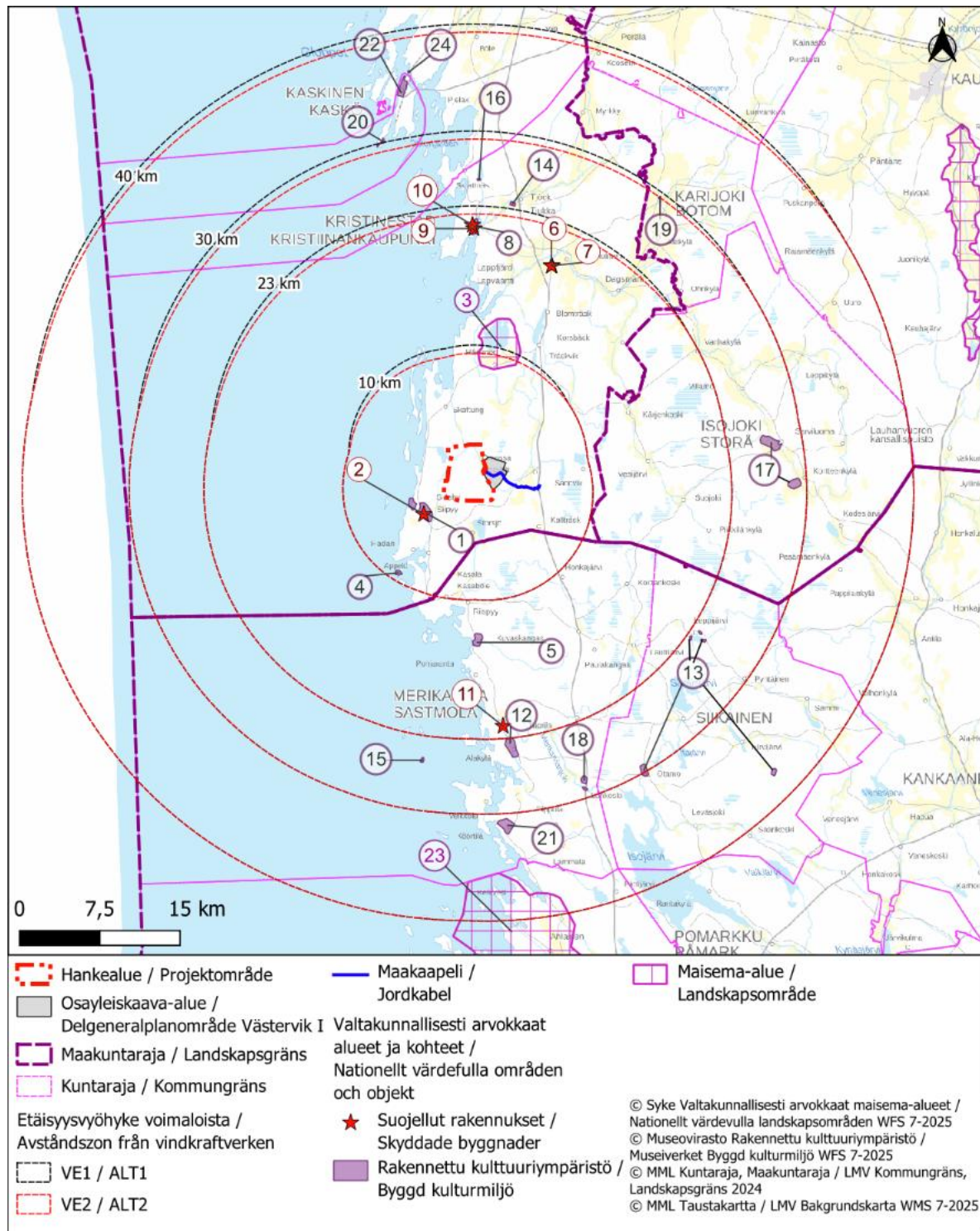


Bild 6.38 Nationellt värdefulla områden och objekt i landskapet och kulturmiljön och deras läge i omgivningen av kraftverken i Västervik II (Finlands miljöcentral 2025, Museiverket 2025).

Tabell 6.10 Nationellt värdefulla objekt i landskapet och kulturmiljön som ligger i vindkraftsparkens teoretiska synlighetsområde (40 kilometer).

Kart-ID	Status	Objektets namn	Kommun	Avstånd från det närmaste kraftverket (km)
Objekt i närinfluensområdet på 0–10 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket				
1	RKY 2009	Sideby och Kilens fiskehamn	Kristinestad	2,6
2	Skyddad byggnad	Sideby klockstapel	Kristinestad	3,4
3	Nationellt värdefullt landskapsområde	Härkmeri kulturlandskap	Kristinestad	8,0
4	RKY 2009	Yttergrunds fyr- och lotssamhälle	Kristinestad	9,0
Objekt i mellaninfluensområdet på 10–23 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket				
5	RKY 2009	Trolls by och stengården	Sastmola	13,1
6	Skyddad byggnad	Lappfjärds kyrka – klockstapeln	Kristinestad	17,6
7	Skyddad byggnad	Lappfjärds kyrka – kyrkan	Kristinestad	17,6
8	RKY 2009	Kristinestads rutplaneområde	Kristinestad	20,3
9	Skyddad byggnad	Kristinestads nya kyrka	Kristinestad	20,7
10	Skyddad byggnad	Kristinestads gamla kyrka	Kristinestad	21,0
11	Skyddad byggnad	Sastmola kyrka	Sastmola	21,8
Objekt i fjärrinfluensområdet på 23–30 kilometers avstånd från det närmaste kraftverket				
12	RKY 2009	Alakylä	Sastmola	23,0
13	RKY 2009	Siikais bondearkitektur	Siikais	23,3
14	RKY 2009	Butsbackens byabebbyggelse	Kristinestad	23,3
15	RKY 2009	Fiskestugorna på Kadd	Sastmola	25,0
16	RKY 2009	Villa Carlsro	Kristinestad	25,4
17	RKY 2009	Storå ådals byabebbyggelse och Storå kyrklandschap	Storå	26,1

18	RKY 2009	Byn Lankoski	Sastmola	27,9
19	RKY 2009	Bötom kyrkomgivning	Bötom	29,3
20	RKY 2009	Sälgrunds fyr, lotsstation och Laxhamn	Kaskö	29,8
Objekt i det teoretiska maximala synlighetsområdet på 30–40 kilometers avstånd från närmaste kraftverk				
21	RKY 2009	Byn Köörtilä	Sastmola	30,5
22	RKY 2009	Kaskö rutplaneområde	Kaskö	33,8
23	Nationellt värdefullt landskapsområde	Ahlainens kulturlandskap	Björneborg	35,5
24	RKY 2009	Bruksherrgårdarna i Österbotten	Närpes	35,9

6.6.5 Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå

Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå representerar värdefull kulturpåverkad natur och traditionellt byggnadsbestånd på landskapsnivå. Landskapsområden och objekt i den byggda kulturmiljön som är värdefulla på landskapsnivå definieras i regel i landskapsplanerna och inventeringar i anslutning till dem görs vid landskapsförbunden. Förklaringarna i landskapsplanerna och de kommunala byggnadsordningarna i landskapet innehåller ofta anvisningar som främjar bevarandet av de värdefulla objekten i fråga. De termer som används för landskapsområden och byggda kulturmiljöer som är värdefulla på landskapsnivå varierar något beroende på landskap.

Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå presenteras baserat på de gällande landskapsplanerna. På under 10 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken finns inga landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå. På under 30 kilometers avstånd finns sju landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå. Av dessa ligger fyra i landskapet Österbotten och tre i landskapet Södra Österbotten. Det närmaste området är Siironjoki ås kulturlandskap som består av två delar: Vesijärvi–Kärjenkoski ligger på cirka 14,0 kilometers avstånd öster om det närmaste kraftverket. Av de landskapsområden som finns i landskapet Österbotten ligger Storå kulturlandskap i Lappfjärd närmast de planerade kraftverken. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 14,6 kilometer. Beskrivningar presenteras för områden som ligger på under 23 kilometers avstånd från de planerade kraftverken.

Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå i Södra Österbotten presenteras baserat på landskapsplanen 2050. I landskapsplanen i fråga används begreppet "Landskapsområde som är värdefullt på landskapsnivå" (fi. Maakunnallisesti arvokas maisema-alue). I

Södra Österbotten, Österbotten och Mellersta Österbotten gjordes inventeringar av landskapsområden på 2010-talet. Beskrivningarna av områdena i Södra Österbotten har lånats från rapporten: "Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi OSA 2 Päivitys- ja täydennysinventointi 2014" (Asunmaa 2014).

Landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå i Österbotten presenteras baserat på gällande områdesgränser i landskapsplanen 2050. I landskapsplanen användes termen *"Kulturmiljö som är värdefull på landskapsnivå"* för områdena och de har delats in i kulturlandskap och byggda kulturmiljöer. För Österbotten har beskrivningarna lånats från rapporten *"Landsbygdens kulturlandskap och landskapssevärdheter: Förslag till nationellt värdefulla landskapsområden i Österbotten, Södra Österbotten och Mellersta Österbotten 2013"* (Kuoppala m.fl. 2013) samt landskapsplanens objektkort (Österbottens förbund 2020).

I landskapet Österbottens område på under 10 kilometers avstånd från kraftverken finns nio värdefulla vårdbiotoper. Den närmaste av dessa är Kilen som ligger på cirka 3,9 kilometer sydväst om det närmaste kraftverket. I området för landskapet Södra Österbotten finns inga vårdbiotoper på under 10 kilometers avstånd.

Siironjoki ås kulturlandskap; Vesijärvi-Kärjenkoski. Tidigare två separata områden: Kärjenkoski förhistoriska områden (Södra Österbotten) och Siiroo byväg (Södra Österbotten)

I Södra Österbottens landskapsplan 2050 har två områden som ingick som förslag i den uppdaterande och kompletterande inventeringen av landskapsområden förenats till ett landskapsområde med två delar.

"I Kärjenkoski strömmar Siironjoki å relativt slingrande och forsrik genom byn. I samband med Kärjenluoma i den norra delen av Siironjoki ås område fortsätter ån som Kärjenjoki å och Lillån ända fram till Dagsmark. Åkrarna sträcker sig i regel ända fram till ån, vid stranden finns ställvis skogbevuxna kullar. Till topografin är Kärjenkoski ganska jämn. Som det högst belägna området i landskapet urskiljs en svagt sluttande ås som fortsätter längs med ån till Vesijärvi. [– –] I Kärjenkoski präglas landskapsbilden av ståtliga åvyer som sträcker sig över strandåkrarna. Forsarna och de landskapsträd som bevarats vid stranden framträder ståtligt i landskapet. En åsrygg med tallmoskog och betesområden höjer sig över landskapet. Gammalt byggnadsbestånd och gamla byggnadsplatser har också bevarats i Kärjenkoski. Nyare byggnader som skapar brokighet i landskapet representeras av radhus byggda längs med byvägen. Med tanke på landskapsbilden är området vårdat och snyggt."

"I Vesijärvi ansluter Hanhioja till Siironjoki å. Från Hanhijoki strömmar vatten från stora myrområden i omgivningen av byn. Siironjoki ås strandområden är huvudsakligen täckta av en skogbevuxen zon. Stommen i områdets landskapsstruktur bildas av en ås som sträcker sig i nordväst-sydöstlig riktning. Ovanpå åsen går Siiroo byväg. Intill åsen strömmar Siironjoki å. I Vesijärvi går byns struktur, vägarna och bebyggelsen längs med Siironjoki å. I topografin ligger byvägen på den högsta platsen i området. De åkrar och ängar som omger byvägen sluttar svagt mot åstranden och skogsryggarna. [– –] I de mest värdefulla kulturdragen i området ingår Siiroo byväg med sina byggnader i byn Vesijärvi. [– –]"

Längs vägen står även gamla kilometerpålar. [—] Gammalt byggnadsbestånd, såsom bodar, rior och en byagård har bevarats längs byvägen.”

Korsbäck kulturlandskap (Österbotten)

”Det aktiva odlingslandskapet i Korsbäck är skålformat och består av de låglänta områdena längs Lillån. Odlingslandskapet omges av skogbeklädda åsar där bebyggelsen ligger i sluttningarna mot det öppna odlingslandskapet. Bebyggelsen är blandad och placerad i grupper.”

Kulturlandskapen vid Storå-Lappfjärd ådal (Österbotten)

Vid inventeringen av landskapsområden 2013 föreslogs att flera landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå ska kombineras till ett landskapsområde med namnet Kulturlandskapen vid Storå-Lappfjärd ådal. I det föreslagna landskapsområdet förenas landskapsområden både från Södra Österbotten och Österbotten. Det nya namnet på det föreslagna landskapsområdet är Kulturlandskapen vid Storå-Lappfjärd ådal. I Österbotten har de nya landskapsområdena godkänts med små ändringar i den nya landskapsplanen 2020 och benämnts som ”Storå kulturlandskap i Lappfjärd”.

”Typiskt för Dagsmark-Lappfjärd-området är åkerlandskapet med bosättning som följer åfåran. Odlingarna sträcker sig nästan ända ned till åbranten. Ån rinner genom Dagsmark by och Lappfjärd kyrkby som ett centralt landskapselement, och de frodiga kanterna dominerar landskapet.” [—]

”Längs ån i Dagsmark och Lappfjärd har det bildats bykärnor där bosättningen är koncentrerad, omgiven av vidsträckta åkerfält. I Bötom-Dagsmark-området syns övergången mellan landskapsregionerna också i byggnadsbeståndet, som har drag av kustregionen. Åkerfälten som omger centraltätor-ten i Lappfjärd bildar ett nästan stjärnformat landskapsrum, som ån rinner igenom. Bosättningen är tätt koncentrerad till ryggarna och längs vägarna som leder till dessa.”

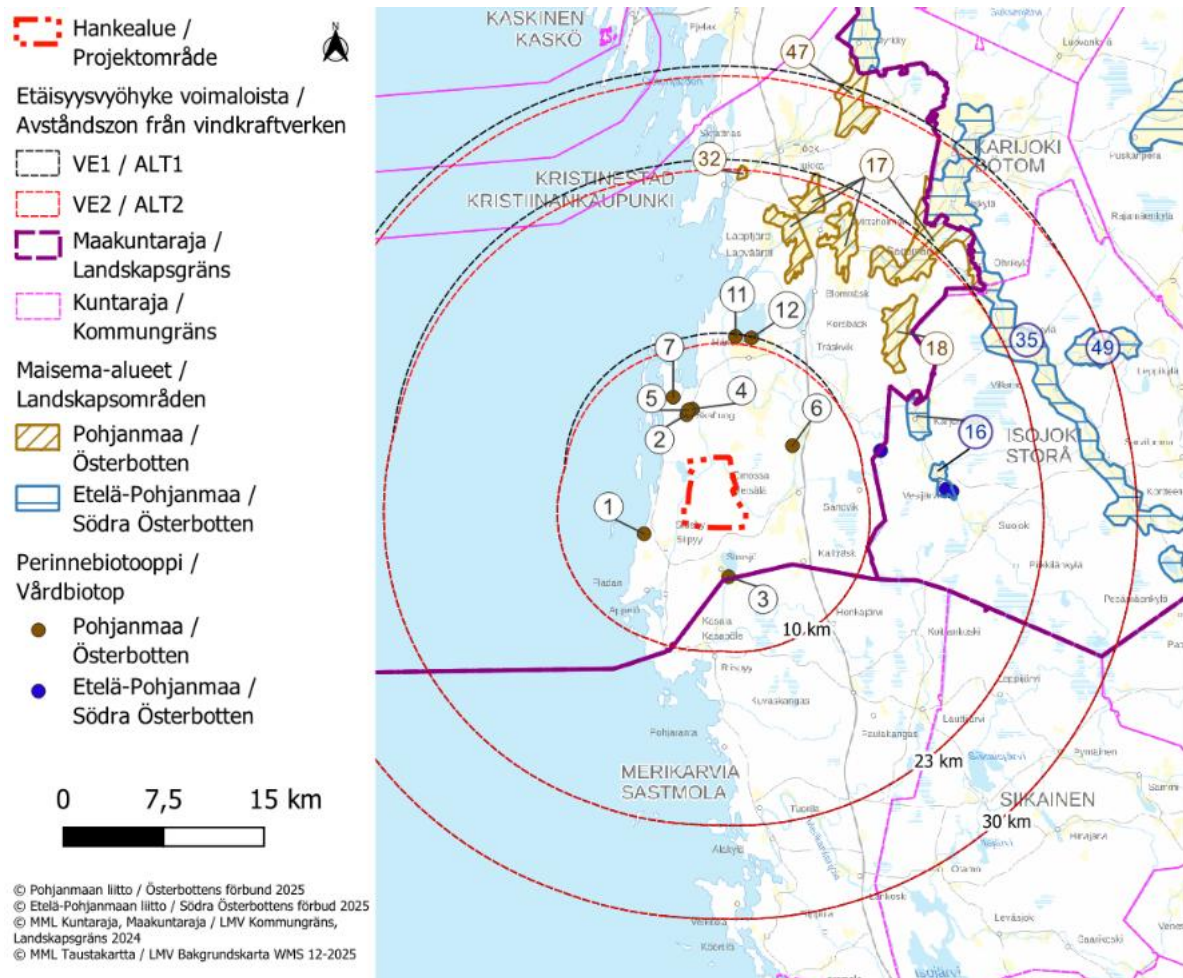


Bild 6.39 Läget av landskapsområden och -objekt som är värdefulla på landskapsnivå i omgivningen av Västervik II-projektet.

6.6.6 Bygda kulturmiljöer av intresse på landskapsnivå

Objekt i den byggda kulturmiljön som är betydande på landskapsnivå presenteras baserat på de gällande landskapsplanerna. I planområdet finns inga byggda kulturmiljöer av landskapsintresse.

På under 30 kilometers avstånd från kraftverken finns totalt 25 kulturmiljöområden som är värdefulla på landskapsnivå. Av dessa ligger tre i området för landskapet Österbotten, fyra i Södra Österbottens område och 18 i Satakunta. Av de viktiga kulturmiljöområdena i Österbotten är det område som ligger närmast kraftverken Skatan. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 18,1 kilometer. I Södra Österbotten är det närmaste Piikkilä gård som ligger på cirka 20,9 kilometer från det närmaste kraftverket. I Satakunta är den närmaste

byggda kulturmiljön av intresse på landskapsnivå Kasaböle och Risby by- och kulturlandskap. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 9,2 kilometer.

På under 23 kilometers avstånd finns 14 byggda kulturmiljöobjekt av intresse på landskapsnivå. Av dessa ligger sex i området för landskapet Österbotten och åtta i området för Satakunta. Av objekten i Österbotten är det närmaste Lappfjärds kyrka med omgivning. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 19,0 kilometer. I Södra Österbotten finns inga byggda kulturmiljöer av landskapsintresse på under 23 kilometers avstånd från kraftverken.

Noggrannare beskrivningar presenteras för objekt och områden som ligger på under 20 kilometers avstånd från kraftverken. Objektsbeskrivningarna har lånats från Satakunta museums (odaterad) databas Y-Pakki och från Museiverkets databas Kyppi (Museiverket 2025).

Byggda kulturmiljöer av intresse på landskapsnivå i Södra Österbotten har utretts åren 2016–2017 och åren 2019–2020. Objekten har kontrollerats i samarbete med NTM-centralen och det regionala ansvarsmuseet åren 2022–2023.

Kasaböle fiskehamn

”Byggnaden representerar strandbodsbyggande från slutet av 1800-talet. Som byggnadstyp har den varit allmän men numera är den sällsynt och bli ständigt alltmer ovanlig. Som före detta strandbod vittnar den om fiskerinäringens historia på orten.”

Korvenkangas, Risby

Objektsbeskrivning saknas.

Lappfjärds kyrka med omgivning

”Stenkyrka, korskyrka. Lappfjärds tegelkyrka är en snedfasad centralt accentuerad korskyrka. Från korsets mitt stiger ett stort torn med åtta kanter. Tornet är byggt i trä. I empirekyrkan kan man se detaljer med inspiration från nygotisk stil.

Altaret och predikstolen har byggts av kyrkans byggare Erkki Kuorikoski. Altartavlan är målad 1861 av E.J. Löfgren och beskriver nattvarden.

Den separata tredelade klockstapeln är från 1771. Kyrkan omges av en gammal begravningsplats. Till kyrklandskapet ansluter gamla sädesmagasin från andra hälften av 1800-talet.”

Högholmen och Hemgrundet

Objektsbeskrivning saknas.

Lappfjärds skola

Objektsbeskrivning saknas.

Lappfjärds UF

Objektsbeskrivning saknas.

Gårdsplanerna i Lappfjärds centrum

Objektsbeskrivning saknas.

Pohjatalo (Norrgård, Norkooli), Ylikylä

”Sidobyggnad till före detta Måggs gård som grundades i mitten av 1700-talet. Det nuvarande byggnadsbeståndet har formats från mitten av 1800-talet fram till början av 1900-talet.

Bodarna, väderkvarnen och tjänstefolksbostaden är byggnadshistoriskt värdefulla eftersom de bevarats nära sitt ursprungliga utseende. Huvudbyggnaden har genomgått stora förändringar och kan därför inte anses vara byggnadshistoriskt betydande. Byggnaden har emellertid anvisats som ett objekt som ska skyddas eftersom den nämns som ett skyddsobjekt i regionplanen. Stugbyggnaden har ändrats betydligt och det finns inget behov av att skydda den. De övriga byggnaderna på gårdsplanen har bevarat sitt ursprungliga utseende mer.”

Impivaara och Mäkivaara, Ylikylä

”Bondgård som grundats i slutet av 1800-talet som ligger längs Impivaarantie i Ylikylä centrum. Det finns fyra byggnader, en huvudbyggnad från slutet av 1800-talet, en stuga från början av 1900-talet, en bod från slutet av 1800-talet eller början av 1900-talet och ett skjul från början av 1900-talet.”

Tillsammans med byggnaderna på Vaahteramäki bildar byggnaderna en autentisk bild av gårdsplanen på Impivaara gård i slutet av 1800-talet. Byggnadernas ursprungliga utseende har bevarats nästan helt och på Vaahteramäki gård har man fortfarande hästar. Nya jordbruksbyggnader har inte uppförts på gården.”

Matilda Roslin-Kalliolas författarhem, Ylikylä

”Huset är byggt i skiftet mellan 1800- och 1900-talet och är en viktig byggnad med tanke på den lokala kulturhistorien. Författaren Matilda Roslin-Kalliolas hem har bevarats i sin ursprungliga skrud som museum.”

Sastmola kyrka, Ylikylä

”Korskyrka i trä från 1899 som är en av Finlands största träkyrkor. Den är den fjärde kyrkan som uppförts på samma plats. Den första kyrkan byggdes åren 1650–1670. Den nuvarande kyrkan i nyrenässansstil har ritats av Johan Nordstrand. I kyrkan finns över 2 000 sittplatser. I kyrkans mitt höjer sig ett spetsigt torn med en klocka. Ändorna av fönstren med små rutor är sneda på flera ställen och väggytorna pryds av dekorativa träsnitt. Intill kyrkan står en klockstapel i österbottnisk stil från 1817 samt ett sockenmagasin från början av 1900-talet. Alla byggnaders utseende härstammar från slutet av 1800-talet och början av 1900-talet.”

Före detta apotekarhus, Ylikylä

25.3.2026

IHS

"Stomgård som grundats på sin nuvarande plats 1900. Gården nämns för första gången redan på 1600-talet med namnet Kaasa. Den har tidigare legat mellan Alaknuusi och Vanhatalo men år 1900 flyttades gården till området längs Kauppatie. På den nya platsen fanns tidigare ett apotek och ett sådant grundades också i den nya huvudbyggnaden som fungerade på platsen i över 60 år. Det finns åtta byggnader: en stor huvudbyggnad från 1900, en stugbyggnad från 1915, en loftbod och ett sädsmagasin från början av 1900-talet. I anslutning till stugbyggnaden har en stor ladugård uppförts i mitten av 1900-talet. På tomten finns dessutom en jordkällare, en lada, en maskinhall och ett uthus"

Sastmola sjukhus, Ylikylä

"Sjukhus i nyklassicistisk stil från början av 1900-talet som lade ned sin verksamhet 1987 då den nya hälsovårdsstationen byggdes på granntomten. Det gamla sjukhuset ligger i Stupila i Alakylä, längs med Antintie."

Sårbacken

Objektsbeskrivning saknas.

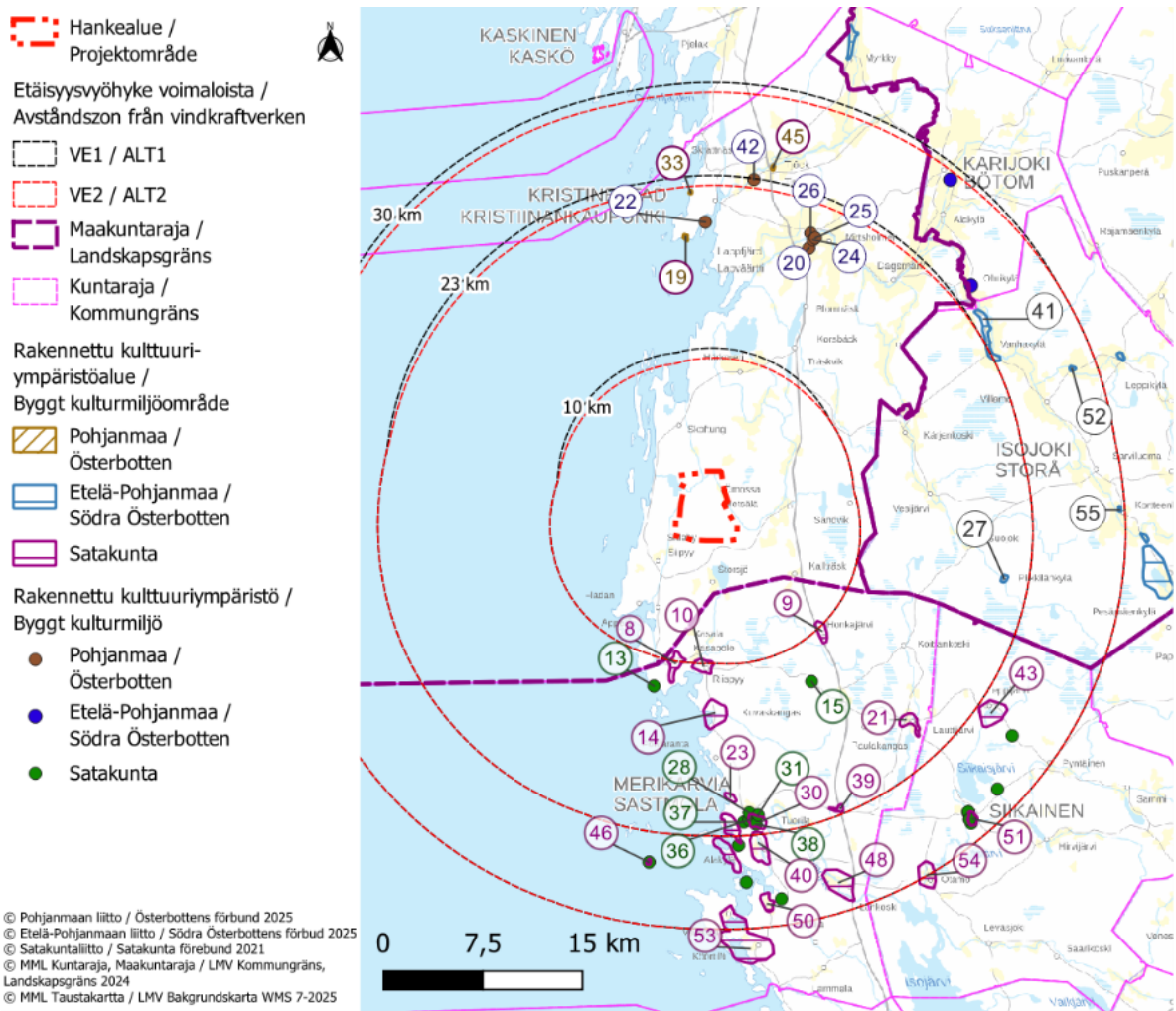


Bild 6.40 Områden och objekt i den byggda kulturmiljön som är värdefulla på landskapsnivå i omgivningen av Västervik II-projektet.

Tabell 6.11 Värdefulla områden (på 30 kilometers avstånd från kraftverken) och objekt (på 23 kilometers avstånd från kraftverken) i landskapet och kulturmiljön samt vårdbiotoper (på cirka 10 kilometers avstånd från kraftverken) i vindkraftsprojektets influensområde.

Kart-ID	Status	Namn	Kommun	Avstånd från kraftverken (km)
Objekt i närinfluensområdet (0–10 kilometer från kraftverken)				
1	Vårdbiotop	Kilen	Kristinestad	3,9
2	Vårdbiotop	Bodbacks betesmark	Kristinestad	4,3
3	Vårdbiotop	Storsjöträskets strandäng och beteshagar	Kristinestad	4,4
4	Vårdbiotop	Skaftungs betesmark	Kristinestad	4,6

25.3.2026

IHS

5	Vårdbiotop	Ingves äng	Kristinestad	4,6
6	Vårdbiotop	Jaakkola beteshage	Kristinestad	5,5
7	Vårdbiotop	Hamnfjärdens strandbete	Kristinestad	5,8
8	Byggd kulturmiljö, område	Kasaböle och Risby by- och kulturlandskap	Sastmola	9,2
9	Byggd kulturmiljö, område	Honkajärvi by och kulturlandskap	Sastmola	9,6
10	Byggd kulturmiljö, område	Risby by och kulturlandskap	Sastmola	9,6
11	Vårdbiotop	Byvikens strandhage	Kristinestad	9,8
12	Vårdbiotop	Öjens strandbete	Kristinestad	9,9
Objekt i närinfluensområdet (på 10–23 kilometers avstånd från kraftverken)				
13	Byggd kulturmiljö, objekt	Kasaböle fiskehamn	Sastmola	12,2
14	Byggd kulturmiljö, område	Trolls kulturlandskap	Sastmola	12,7
15	Byggd kulturmiljö, objekt	Korvenkangas, Risby	Sastmola	13,0
16	Landskapsområde	Siirtoonjoki ås kulturlandskap; Vesijärvi–Kärjenkoski	Storå	14,0
17	Landskapsområde	Storå kulturlandskap i Lappfjärd	Kristinestad	14,6
18	Landskapsområde	Korsbäck kulturlandskap	Kristinestad	14,7
19	Byggd kulturmiljö, område	Skatan	Kristinestad	18,1
20	Byggd kulturmiljö, objekt	Lappfjärds kyrka med omgivning	Kristinestad	19,0
21	Byggd kulturmiljö, område	Lauttijärvi by	Sastmola	19,2
22	Byggd kulturmiljö, objekt	Högholmen och Hemgrundet	Kristinestad	19,5
23	Byggd kulturmiljö, område	Viikilä	Sastmola	19,7
24	Byggd kulturmiljö, objekt	Lappfjärds skola	Kristinestad	19,7
25	Byggd kulturmiljö, objekt	Lappfjärds UF	Kristinestad	19,9
26	Byggd kulturmiljö, objekt	Gårdsplanerna i Lappfjärds centrum	Kristinestad	20,1
27	Byggd kulturmiljö, område	Piikkilä gård	Storå	20,9
28	Byggd kulturmiljö, objekt	Pohjatalo (Norrgård, Norkooli), Ylikylä	Sastmola	21,3
29	Byggd kulturmiljö, område	Krookka	Sastmola	21,3
30	Byggd kulturmiljö, område	Ylikylä och Holmankoski kulturlandskap	Sastmola	21,4
31	Byggd kulturmiljö, objekt	Impivaara och Mäkivaara, Ylikylä	Sastmola	21,5
32	Landskapsområde	Tegelbruksbacken	Kristinestad	21,5
33	Byggd kulturmiljö, område	Alesundet	Kristinestad	21,6
34	Byggd kulturmiljö, objekt	Matilda Roslin-Kalliolas författarhem, Ylikylä	Sastmola	21,7

25.3.2026

IHS

35	Landskapsområde	Storå-Lappfjärds ådals kulturlandskap	Storå, Bötom	21,7
36	Byggd kulturmiljö, objekt	Sastmola kyrka, Ylikylä	Sastmola	21,8
37	Byggd kulturmiljö, objekt	Före detta apotekarhus, Ylikylä	Sastmola	22,0
38	Byggd kulturmiljö, objekt	Sastmola sjukhus, Ylikylä	Sastmola	22,2
39	Byggd kulturmiljö, område	Tuorila gamla bycentrum	Sastmola	22,2
40	Byggd kulturmiljö, område	Alakylä	Sastmola	22,8
41	Byggd kulturmiljö, område	Vanhakyläntie bandby	Storå	22,8
42	Byggd kulturmiljö, objekt	Sårbacken	Kristinestad	22,9
Objekt i fjärrinfluensområdet (på 23–30 kilometers avstånd från kraftverken)				
43	Byggd kulturmiljö, område	Leppijärvi bys kulturlandskap	Siikais	23,1
44	Byggd kulturmiljö, område	Alakylä fiskar- och småhemman	Sastmola	23,1
45	Byggd kulturmiljö, område	Jåfsbacken	Kristinestad	23,8
46	Byggd kulturmiljö, område	Karviannuorat	Sastmola	25,0
47	Landskapsområde	Tjock ådals kulturlandskap	Kristinestad	26,3
48	Byggd kulturmiljö, område	Lankoski by och kulturlandskap	Sastmola	26,6
49	Landskapsområde	Heikkilä ådals kulturlandskap	Storå	26,9
50	Byggd kulturmiljö, område	Peippu by och kulturlandskap	Sastmola	27,4
51	Byggd kulturmiljö, område	Siikais kyrka med omgivning	Siikais	27,9
52	Byggd kulturmiljö, område	Alakylä i Heikkilä	Storå	27,9
53	Byggd kulturmiljö, område	Köörtilä och Pooskeri	Sastmola	28,2
54	Byggd kulturmiljö, område	Otamo by	Siikais	29,0
55	Byggd kulturmiljö, område	Kortteenkylä kulturmiljö	Storå	29,5

6.6.7 Landskap och kulturhistoriska objekt som är värdefulla på lokal nivå

Landskap och byggnadsobjekt som är värdefulla på lokal nivå presenteras för kraftverkens närområde, det vill säga på under 10 kilometers avstånd från kraftverken. Objekten har sökts i planer i kraftverkens omgivning. I närområdet finns tre lokalt värdefulla RKY-områden och 30 objekt. Närmast kraftverken ligger det byggda kulturmiljöområdet av intresse på lokal nivå Västra ändan. Avståndet från det närmaste kraftverket är cirka 5,0 kilometer.

25.3.2026

IHS

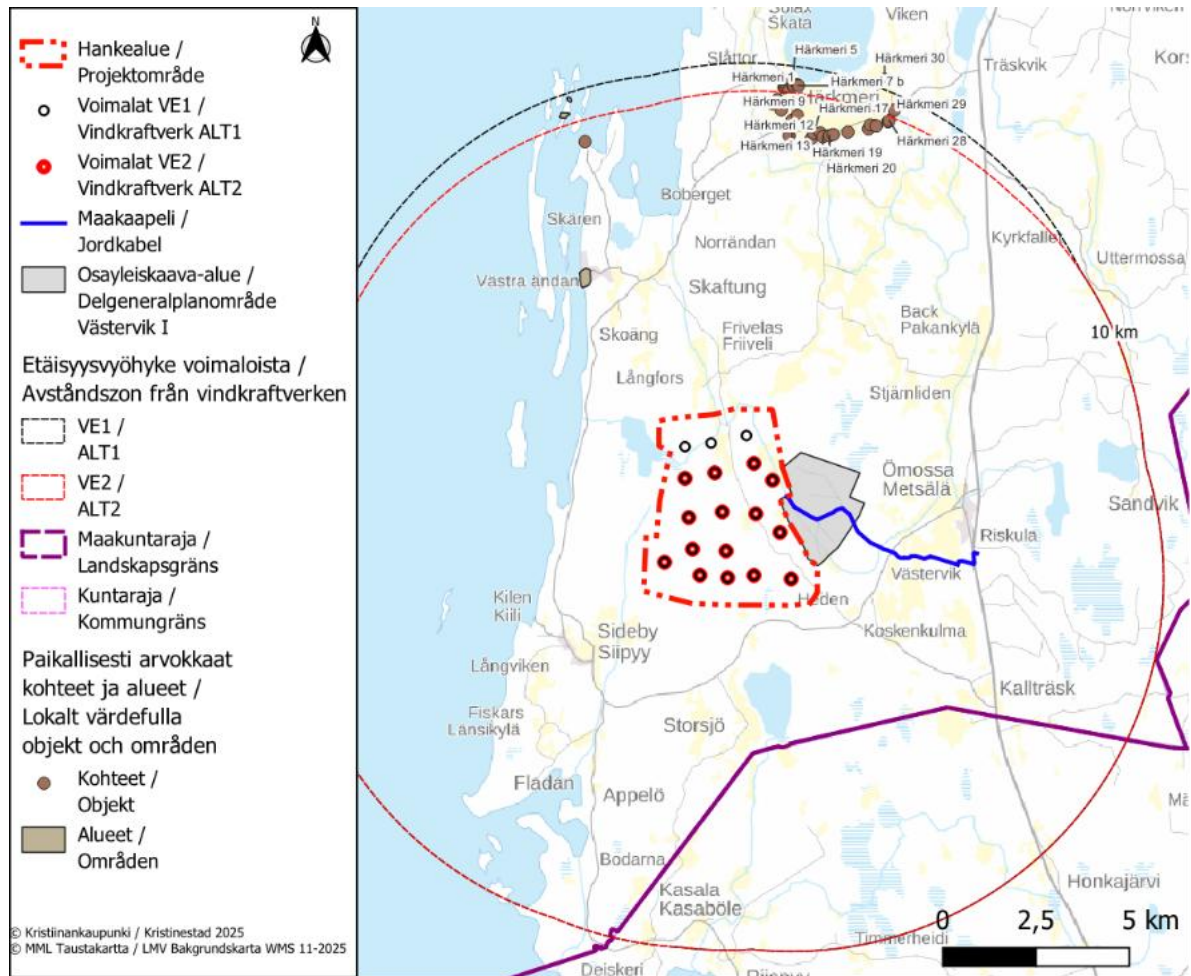


Bild 6.41 Objekt i den byggda kulturmiljön av intresse på lokal nivå på under 10 kilometers avstånd från kraftverken.

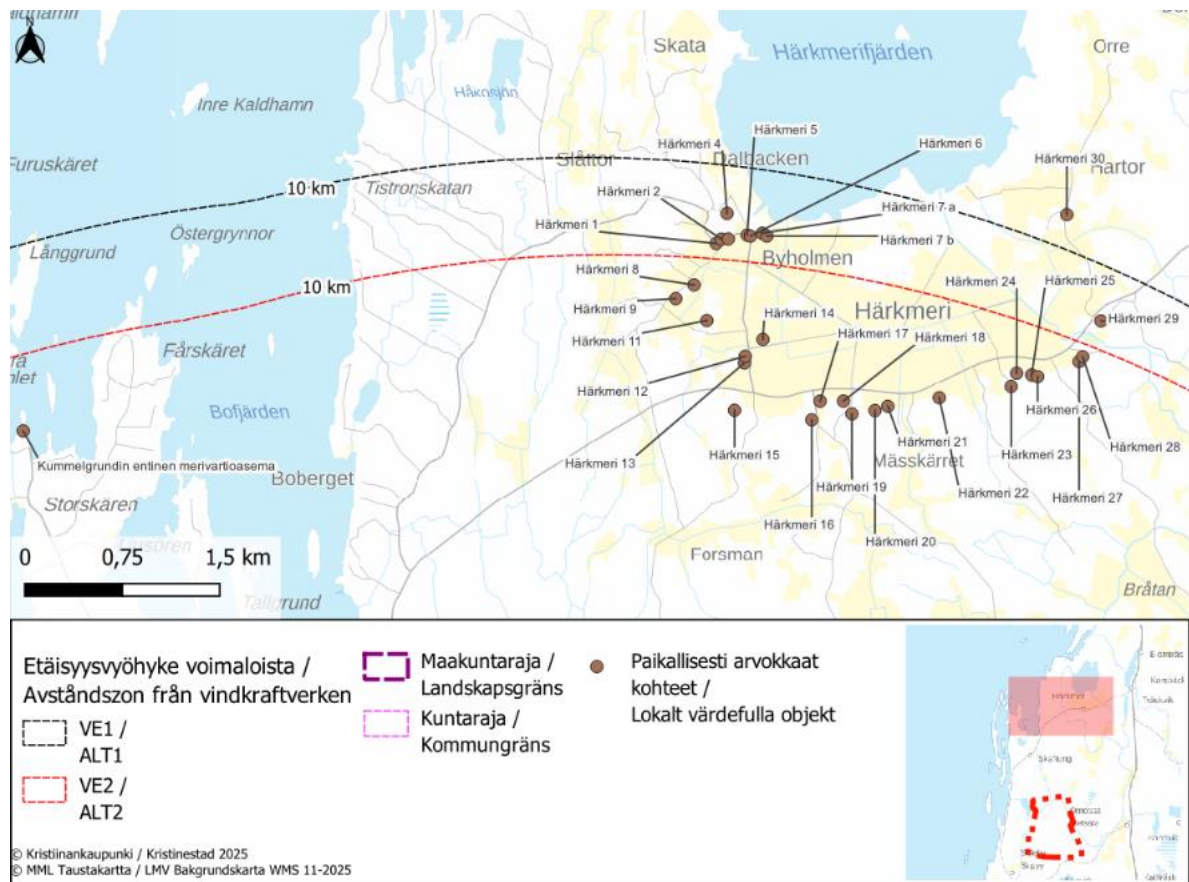


Bild 6.42 Objekt i den byggda kulturmiljön av intresse på lokal nivå på under 10 kilometers avstånd från kraftverken.

Tabell 6.12 Områden och objekt i den byggda kulturmiljön av intresse på lokal nivå på under 10 kilometers avstånd från kraftverken.

Områdets namn	Typ	Avstånd från kraftverken (km)
Västra ändan	Rky-område av intresse på lokal nivå	5,0
Hårkmeri 15	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,1
Hårkmeri 16	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,2
Hårkmeri 17	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,3

25.3.2026

IHS

Härkmeri 19	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,3
Härkmeri 20	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,3
Härkmeri 18	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,4
Härkmeri 21	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,4
Härkmeri 13	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,5
Härkmeri 22	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,6
Härkmeri 12	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,6
Kummelgrunds före detta sjöbevakningsstation	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,6
Härkmeri 14	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,7
Härkmeri 11	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,8
Härkmeri 23	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,9
Härkmeri 9	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	8,9
Härkmeri 25	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,0
Härkmeri 24	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,0
Härkmeri 26	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,0
Härkmeri 8	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,1
Härkmeri 27	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,2
Härkmeri 28	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,3
Härkmeri 1	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,4

Härkmeri 2	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,4
Härkmeri 3	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,4
Kumle A	Rky-område av intresse på lokal nivå	9,4
Härkmeri 5	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,5
Härkmeri 6	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,5
Härkmeri 7 a	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,5
Härkmeri 7 b	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,5
Härkmeri 29	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,6
Härkmeri 4	Rky-objekt av intresse på lokal nivå	9,6
Kumle B	Rky-område av intresse på lokal nivå	9,7

6.7 Fornlämningar

I planområdet fanns tre tidigare kända fornlämningsobjekt: Sideby-Stenringbacken N (750010008), Sideby-Stenringsbacken (750010007) samt Hedmossen (1000052317) som presenteras som ett underobjekt till Sideby-Stenringsbacken i inventeringsrapporten, men som senare specificerats som ett eget objekt i fornlämningsregistret.

I den arkeologiska inventeringen konstaterades utöver redan kända fasta fornlämningsobjekt även ett övrigt objekt, Norrgrann, som inte är något skyddat fast fornlämningsobjekt.

Fornlämningsobjekten beaktas i den mer detaljerade planeringen av projektet och lämnas utanför byggnadsåtgärderna.

25.3.2026

IHS

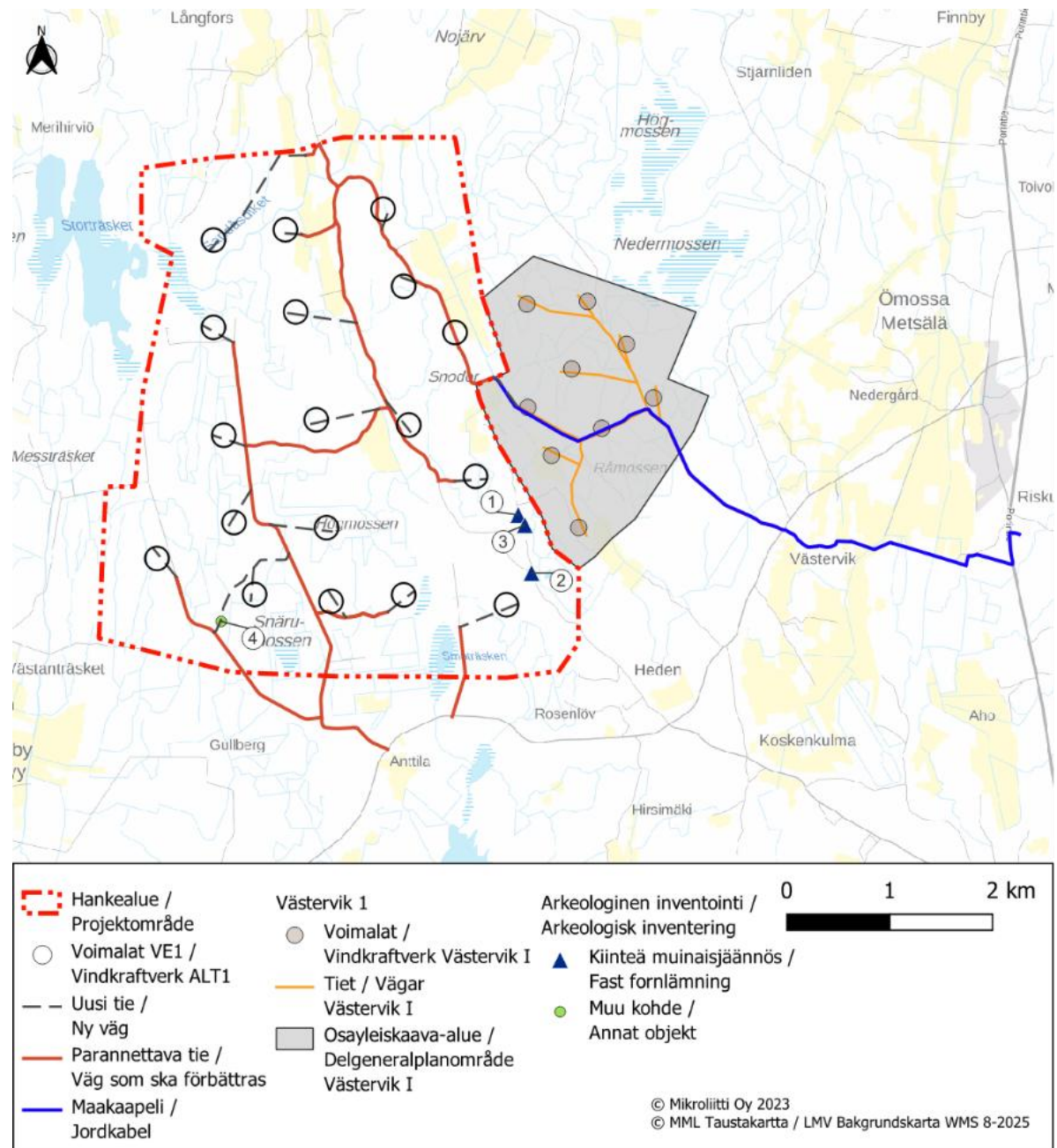


Bild 6.43 Resultaten av den arkeologiska inventeringen i planområdet (Mikrolitti Oy 2023).

Tabell 6.13 Inventerade objekt i planområdet (Mikroliitti Oy 2023, Museiverket 2025). Avstånden har mätts till kraftverkets mittpunkt och vägens mittlinje.

Kart-ID	Namn	Kod	Art	Status	Avstånd från närmaste kraftverk (m)	Avstånd från närmaste väg (m)
Fasta fornlämningar						
1	Sideby-Stenringbacken N	750010008	Stenröse	Fast fornlämning	560	470
2	Sideby-Stenringbacken	750010007	Stenröse	Fast fornlämning	390	340
3	Hedmossen	1000052317	Tjärdal	Fast fornlämning	670	590
Övriga objekt i det arkeologiska kulturarvet						
4	Norrgrann	nytt	stenmurar, källare	Övrigt objekt	420	8

7 Framskridande av generalplaneringen

Om anhängiggörandet av planen samt framläggandet av programmet för deltagande och bedömning och planen och dess planeringsmaterial informeras på stadens anslagstavla, i lokaltidningen och på stadens webbplats (<http://www.kristinestad.fi>) i enligt med det tidschema som anges nedan. Om eventuella senare väsentliga ändringar i planläggningsprocessen informeras på motsvarande sätt.

Under framläggandet av planen läggs planläggningsmaterialet fram på kontoret för Kristinestads serviceområde för tekniska tjänster (besöksadress: Lappfjärdsvägen 10), vid Rådhuset (Staketgatan 1) och på stadens webbplats.

7.1 Anhängiggörande av planläggning (sommaren–början av hösten 2024)

Planläggningen har anhängiggjorts genom beslut av planläggningssektionen för Kristinestads stadsstyrelse 77 §, 3.10.2024.

Programmet för deltagande och bedömning var framlagt 10.10.2024–11.11.2024. Om programmet för deltagande och bedömning (PDB) hölls ett gemensamt informationsmöte tillsammans med MKB-programmet 22.10.2024. Framläggandet kungjordes offentligt.

Intressenterna hade möjlighet att framföra sin åsikt om programmet för deltagande och bedömning endera skriftligt eller muntligt under framläggandet. Responsen skickades skriftligt till adressen PB 13, 64101 Kristinestad (kuvertet bör markeras med

”delgeneralplan för Västervik II vindkraftspark”). Även e-blanketten ”Åsikt om tillräckligheten av PDB” kunde användas för att framföra respons.

Utlåtanden om programmet för deltagande och bedömning begärdes av myndigheterna. Den inlämnade responsen bearbetades till en sammanfattning och bemötanden gavs till utlåtandena och åsikterna (bilaga 12).

Programmet för deltagande och bedömning kompletteras vid behov under planläggningsprocessens gång.

7.2 Generalplanens beredningsskede (början av 2026–våren 2026)

Kristinestad beslutar om framläggandet av materialet från planens beredningsskede (programmet för deltagande och bedömning, planutkast, planbeskrivning och separata utredningar) och materialet läggs fram efter beslutet. Framläggandet kungörs offentligt.

Intressenterna och kommunens invånare har möjlighet att framföra sin skriftliga eller muntliga åsikt om materialet från beredningsskedet under tiden för framläggandet. Responsen skickas skriftligt till adressen PB 13, 64101 Kristinestad (kuvertet bör markeras med ”delgeneralplan för Västervik II vindkraftspark”) och lämnas in innan tiden för framläggandet går ut. Även e-blanketten ”Åsikt i planeärendet” kan användas för att framföra respons.

Utlåtanden om beredningsskedets material begärs från myndigheterna. Den inlämnade responsen bearbetas till en sammanfattning och bemötanden ges till utlåtandena och åsikterna.

7.3 Generalplanens förslagsskede (hösten 2026–vintern 2026)

Kristinestad beslutar att lägga fram materialet från förslagsskedet och materialet läggs fram efter beslutet. Framläggandet kungörs offentligt.

Under framläggandet har intressenterna och kommuninvånarna möjlighet att lämna in en skriftlig anmärkning mot materialet från förslagsskedet. Responsen skickas skriftligt till adressen PB 13, 64101 Kristinestad (kuvertet bör markeras med ”delgeneralplan för Västervik II vindkraftspark”) och lämnas in innan tiden för framläggandet går ut. Även e-blanketten ”Anmärkning mot planeärendet” kan användas för att framföra respons.

Utlåtanden om förslagsskedets material begärs från myndigheterna. Den inlämnade responsen bearbetas till en sammanfattning och bemötanden utarbetas till utlåtandena och anmärkningarna.

7.4 Godkännande av generalplanen (början av 2027)

Anmärkningar och utlåtanden som lämnats in om planförslaget besvaras med motiverade bemötanden. Generalplanen godkänns av Kristinestads stadsfullmäktige. Beslutet att godkänna generalplanen kungörs officiellt i enlighet med 67 § MBL och 94 § MBF.

Enligt 188 § i markanvändnings- och bygglagen kan besvär mot godkännande av en generalplan sökas genom att överklaga till förvaltningsdomstolen på det sätt som fastställs i kommunallagen.

Om besvär inte lämnas träder planen i kraft när det lagakraftvunna beslutet om att godkänna planen har kungjorts (93 § MBF).

8 Generalplanens lösningar, beteckningar och bestämmelser

8.1 Helhetsstruktur och planens innehåll

För området för Västervik II vindkraftspark utarbetas en delgeneralplan med rättsverkningar. De centrala bestämmelserna i generalplanen är anvisningarna för byggandet av vindparken. Vindkraftsprojektet bildas av området för vindkraftsparken, riktgivande lägen för vindkraftverken och den interna elöverföringen i området för vindkraftsparken.

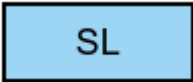
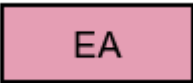
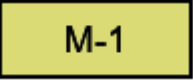
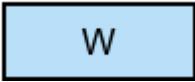
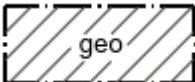
För byggandet av vindkraftverken har två egentliga alternativ, ALT1 och ALT2, undersökts i MKB-förfarandet. Detta planutkast baserar sig på alternativ 1 i MKB.

Området för delgeneralplanen har till största delen anvisats som ett jord- och skogsbruksdominerat område (M-1) där det är tillåtet att placera vindkraftverk i områden som anvisats separat för ändamålet samt servicevägar, tekniska nät och monteringsområden för dessa.

Områdena för vindkraftverken har avgränsats i planen med tv-beteckning. Det riktgivande läget för ett enskilt vindkraftverk har angetts inom området för tv-beteckningen. I delgeneralplanen anges den största tillåtna maximala höjden för vindkraftverken samt högsta antalet vindkraftverk i hela planområdet. I delgeneralplanen tas emellertid inte ställning till vindkraftverkens mer detaljerade tekniska lösningar, såsom kraftverkseffekten.

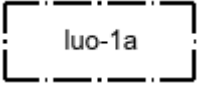
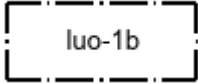
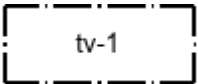
I delgeneralplanen anvisas dessutom servicevägar som betjänar vindkraftverken och jordkablar som förenar kraftverken med varandra. Beaktandet av naturvärden och arkeologiskt kulturarv som observerats i området i samband med byggandet av vindkraftsparken har säkerställts genom planbeteckningar och -bestämmelser.

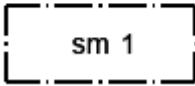
8.3 Generalplanens beteckningar och bestämmelser

Planbeteckning	Planbestämmelse
	Naturskyddsområde
	Skjutbaneområde
	Jord- och skogsbruksdominerat område. Med beteckningen anvisas områden som är avsedda för jord- och skogsbruk. Byggbestämmelse: På området får placeras vindkraftverk på områden som anvisats särskilt för dem samt anslutande servicevägar, tekniska nät och lagrings- och monteringsområden. I området tillåts byggande som betjänar utövande av jord- och skogsbruk samt friluftsliv
	Vattenområde
	Värdefullt åsområde eller övrig geologisk formation. Beskrivning av beteckningen: Värdefullt område med fasta fornlämningar som fredats med stöd av lagen om fornminnen (295/63). Planeringsbestämmelse: För åtgärder och planer som berör området eller vid ändringar i markanvändningen i dess närhet ska Museiverket eller landskapsmuseet eller landskapsmuseet kontaktas i god tid på förhand.
	Område som är speciellt viktigt för naturens mångfald:

25.3.2026

IHS

	Naturobjekt som tryggats genom lagstiftning I området finns en föröknings- och rastplats för åkergröda som är en art i bilaga IV(a) till habitatdirektivet. Enligt 78 § i naturvårdslagen är det förbjudet att förstöra och försvaga föröknings- och rastplatser för arten. Vid åtgärder som förändrar området ska tryggandet av åkergrödans föröknings- och rastplatser beaktas. Innan åtgärder som förändrar området, såsom strandbygande, muddring av vatten- och strandområden eller slåtter av vattenväxter inleds ska åtgärdernas konsekvenser för åkergrödans föröknings- och rastplatser utredas. Arbeten som innebär förändringar för strandträden eller strandvallen förbjuds i området
	Område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald. Naturobjekt som tryggats genom lagstiftning. I området finns en vattennaturtyp som uppfyller definitionen i 11 § i vattenlagen. Det är förbjudet att äventyra dess naturliga tillstånd.
	Vindkraftverkets riktgivande läge och numrering
	Rotorcirkel Med beteckningen anvisas det område där vindkraftverkets rotorblad kan svepa över när de roterar.
	Område för vindkraftverk. I området får placeras konstruktioner som betjänar vindkraftsproduktion och energiförsörjning.

	Talet i anslutning till beteckningen tv visar det maximala antalet vindkraftverk som får placeras inom vart och ett område som är avgränsat med streck- och punktlinje Vindkraftverkens alla konstruktioner och vingarnas rotationsområden ska placeras inom det område som anvisats för vindkraftverken.
	Väg som ska förbättras märkbart
	Riktgivande ny vägsträckning. Med beteckningen anvisas servicevägar som betjänar vindkraftverk.
	Riktgivande ny jordkabel Jordkablarna bör så långt det är möjligt placeras i första hand i anslutning till servicevägar.
 	Fornlämning. Arkeologisk lämning som är fredad med stöd av fornminneslagen (295/1963). I fråga om åtgärder som riktas till fornlämningar ska förfaras enligt lagstiftning. För åtgärder och planer som berör fornlämningen eller vid ändringar i markanvändningen i dess närhet ska det regionala ansvarsmuseet höras i god tid på förhand. Fornlämningarna ska markeras i terrängen innan byggnadsarbetena inleds så de inte skadas.
	Övrigt arkeologiskt objekt som inte är en fast fornlämning som fredats genom lagen om fornminnen. Objektets historiska konstruktioner och skikt får inte avlägsnas och förutsättningarna för deras bevarande ska beaktas i den omgivande markanvändningen. Om planerade förändringar som påverkar objektet ska i god tid på förhand förhandlas med det regionala ansvarsmuseet.

8.4 Bestämmelser som berör hela området för generalplanen

Bestämmelser som berör området för generalplanen:

- Denna delgeneralplan kan användas som grund för beviljande av bygglov för vindkraftverk (77 § OAL).
- I området får byggas vindkraftverk med en total höjd på högst 340 meter.
- Statsrådets förordning om riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk (1107/2015) ska beaktas vid planeringen och genomförandet av området. I samband med behandlingen av bygglovet ska det säkerställas att de bullerkonsekvenser som orsakas av det vindkraftverk för vilket bygglov söks är motsvarande eller mindre än det kraftverk som använts vid delgeneralplanens konsekvensbedömning.

9 Delgeneralplanens konsekvenser

9.1 Bedömda miljökonsekvenser

Konsekvensbedömningen för delgeneralplanen för Västervik II vindkraftspark har gjorts som en del av projektets MKB-förfarande. Delgeneralplanen baserar sig på MKB-projektalternativ ALT1.

Noggrannare bedömningsmetoder och konsekvensbedömning för alternativ ALT0 och ALT2 finns på följande adress: Ilmatar, Västervik II vindkraftsprojekt, Kristinestad (miljo.fi).

9.2 Konsekvenser för samhällsstrukturen, markanvändningen och bebyggelsen

9.2.1 Förhållande till de riksomfattande målen för områdesanvändningen

Nedan presenteras de riksomfattande mål för områdesanvändningen som berör Västervik II planområde och dess planläggning samt hur de verkställs i den delgeneralplan som ska utarbetas:

9.2.1.1 Fungerande samhällen och hållbara färdssätt

Mål: En polycentrisk områdesstruktur som bildar nätverk och grundar sig på goda förbindelser främjas i hela landet och möjligheterna att utnyttja styrkorna i de olika områdena understöds. Förutsättningar skapas för att utveckla närings- och företagsverksamhet.

- **Verkställande:** Vid genomförandet av planområdet beaktades områdets egna styrkor, lägesfaktorer och stärkande av näringslivets förutsättningar. Genom planen skapas förutsättningar att utveckla närings- och företagsverksamhet samt för en kolsnål och resurseffektiv samhällsutveckling. Generalplaner för vindkraft främjar även verksamhetsförutsättningarna för företag som utvecklar vindkraftsprojekt. Generalplanen ökar den lokala elproduktionen och på så sätt områdets självförsörjning. Planområdet främjar även Kristinestads livskraft och självförsörjning.

Mål: Förutsättningar skapas för en kolsnål och resurseffektiv samhällsutveckling, som i främsta hand stöder sig på den befintliga strukturen. Genom stora stadsregioner förstärks en sammanhållen samhällsstruktur.

- **Verkställande:** Vind är en förnybar energikälla och främjar på så sätt målet om en kolsnål samhällsutveckling. I projektet är det möjligt att utnyttja befintliga konstruktioner framför allt därför att det gränsar till området för Västervik I vindkraftspark. Detta innebär att det är möjligt att använda bland annat gemensam infrastruktur för elöverföringen.

9.2.1.2 En sund och trygg livsmiljö

Mål: Man förbereder sig på extrema väderförhållanden och översvämningar samt på verkningarna från klimatförändringen. Nytt byggande placeras utanför översvämningsriskområden eller hanteringen av översvämningsrisker säkerställs på annat sätt.

- **Verkställande:** Planområdets närmiljö och naturtillstånd har beaktats vid placeringen av vindkraftsparken. Området ligger inte i ett område med risk för översvämning. Vindkraft är en av de mest miljövänliga energiformerna.

Mål: Olägenheter för miljön och hälsan som orsakas av buller, vibrationer och dålig luftkvalitet förebyggs.

- **Verkställande:** För att förebygga bullerolägenheter har vindkraftverken placerats så långt som möjligt från bebyggelsen och andra objekt som är känsliga för störningar.

Mål: Ett tillräckligt stort avstånd lämnas mellan verksamheter som orsakar skadliga hälsoeffekter eller olycksrisker och verksamheter som är känsliga för effekterna, eller också hantearas riskerna på annat sätt.

- **Verkställande:** De skador som vindkraftverken eventuellt orsakar för människors hälsa har beaktats genom att placera kraftverken långt från bebyggelsen och andra funktioner som är känsliga för konsekvenser. Genom buller- och skuggningsmodelleringarna påvisas att rörliga skuggor eller bullervärden inte överskrider bestämmelser och riktvärden för bebyggelse.

Mål: Förutsättningarna för rikets övergripande säkerhet säkerställs, i synnerhet försvarets och gränsbevakningens behov. För dessa tryggas tillräckliga regionala utvecklingsförutsättningar och verksamhetsbetingelser.

- **Verkställande:** Försvarsmaktens och militärluftfartens behov tryggas genom att begära utlåtanden av Försvarsmakten i projektets planskede, både i fråga om planutkastet och planförslaget och beakta dem vid planeringen. Ett utlåtande om planens godtagbarhet begärs även av huvudstaben.

9.2.1.3 En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar

Mål: Det sörs för att den nationellt värdefulla kulturmiljöns och naturarvets värden tryggas.

- **Verkställande:** Vindkraftverken har placerats så långt som möjligt från objekt som är värdefulla med tanke på kulturmiljö, byggnadsarv och naturarv för att trygga deras karaktär. Den planerade planen och dess förhållande till nationella landskaps-, kultur- och naturvärden har bedömts i samband med detta planförfarande. I planområdet finns inga nationellt betydande landskapsområden, kulturhistoriska miljöer eller nationellt betydande förhistoriska skyddsområden.

Mål: Bevarandet av områden och ekologiska förbindelser som är värdefulla med tanke på naturens mångfald främjas.

- **Verkställande:** Vid planeringen beaktas bevarandet av områden som är värdefulla och känsliga med tanke på naturens mångfald och ekologiska förbindelser. I Västervik II-planområde finns inga ekologiska förbindelser av betydelse på landskapsnivå. Objekt som är värdefulla med tanke på naturen har identifierats i planområdet och dess närhet och de har beaktats vid planeringen.

Mål: Förutsättningar för bio- och cirkulär ekonomi skapas och ett hållbart utnyttjande av naturtillgångar främjas. Det sörs för att sammanhängande odlings- och skogsområden som

är viktiga för jord- och skogsbruket samt områden som är viktiga för den samiska kulturen och de samiska näringarna bevaras.

- **Verkställande:** Genom vindkraft främjas hållbart utnyttjande av naturresurser eftersom vindkraft som energiform inte förbrukar icke-förnybara naturresurser för energiproduktion. Planen förhindrar inte utövande av skogsbruk i planområdet.

9.2.1.4 En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar

Mål: Man bereder sig på de behov som produktionen av förnybar energi har på de logistiska lösningar den förutsätter. Vindkraftverken ska i första hand placeras så att de bildar enheter som består av flera vindkraftverk.

- **Verkställande:** Vindkraft är en förnybar energiproduktionsform. Västervik II planområde gränsar till planområdet för Västervik I och planområdena bildar en sammanhängande helhet.

Mål: De linjedragningar som behövs för kraftledningar och för gasrör för fjärrtransport, vilka har betydelse för den nationella energiförsörjningen, och möjligheterna att realisera dem säkerställs. Befintliga kraftledningskorridorer ska i första hand utnyttjas för de nya kraftledningarna.

- **Verkställande:** Västervik II-planen äventyrar inte sträckningar för kraftledningar och gasrör för fjärrtransport som har betydelse för den nationella energiförsörjningen eller möjligheterna att bygga sådana.

Elnätsanslutningen till Västervik II planområde har preliminärt planerats via Västervik I planområde, som gränsar till planområdet, vilket innebär att planområdet för Västervik II inte behöver någon separat kraftledningskorridor eller elstation. Den interna elöverföringen i planområdet sker med jordkablar och elen överförs till Västervik I planområde genom jordkablar.

Planen stämmer överens med de riksomfattande målen för områdesanvändningen,

9.2.2 Förhållande till landskapsplanen

Planområdet för Västervik II delgeneralplan ligger i området för Södra Österbottens landskapsplan 2050, i närheten av Satakunta och Södra Österbottens områden och därför granskas förhållandet till landskapsplanen genom landskapsplanerna i tre landskap.

9.2.2.1 Österbottens landskapsplan 2050

I Österbottens landskapsplan 2050 anvisas vindkraftsområden av betydelse på regional nivå. Energiförsörjning i allmänhet samt produktion av solenergi styrs genom allmänna planeringsbestämmelser. Genom landskapsplanen skapas förutsätter för Österbottens självförsörjning i fråga om energi samt för att all energi ska kunna produceras med förnybara energikällor.

I gällande Österbottens landskapsplan 2050 anvisas Västervik II planområde nästan helt som ett område som lämpar sig för vindkraft. Nästan alla kraftverk i planområdet ligger i landskapsplanens tv2-område. Västervik II-planen stöder uppnåendet av landskapsplanens mål och står inte i konflikt med landskapsplanens beteckningar. Genomförandet av projektet förutsätter en lagakraftvunnen delgeneralplan som preciserar landskapsplanens lösning.

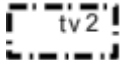
I Västervik II område finns följande beteckningar som anvisas i Österbottens landskapsplan 2050: stomvattenledning (v), område som är skyddat eller avses bli skyddat enligt naturvårdslagen (SL) samt geologisk formation. Dessutom gränsar planområdet till ett område som avses bli skyddat, det vill säga ett SL-område. Till SL-området eller området för den geologiska formationen i planområdet anvisas inga kraftverk. Planen förhindrar eller äventyrar inte placeringen av landskapsplanens stomvattenledning, Område som är skyddat eller avses bli skyddat enligt naturvårdslagen (SL) eller den geologiska formationen i området. Därför uppstår ingen konflikt mellan delgeneralplanen och landskapsplanens beteckningar som helhet.

Det närmaste grundvattenområdet som anvisats i landskapsplanen, Kallträskåsen (1028702, klass 1), ligger cirka två kilometer sydost om det närmaste planerade kraftverket. Konsekvenserna för grundvatten bedöms noggrannare i kapitel 16.6.

För planområdets elöverföring finns inget behov av att bygga en separat elstation eller luftledningar som bara betjänar Västervik II-projektet. Elen överförs med jordkablar från Västervik II område till Västervik I område och därifrån med jordkablar till Riskula elstation i ett gemensamt kabelschakt med jordkablarna till Västervik I-projektet.

Det uppstår ingen konflikt med landskapsplanen. Närheten till den kraftledning som planeras för Västervik I-projektets behov stöder för sin del genomförandet av planen.

Planens förhållande till bestämmelserna i landskapsplanen är följande:

	Område för vindkraftverk (tv2) Med egenskapsbeteckningen anvisas områden som lämpar sig för vindkraftsparker av regional betydelse
---	--

25.3.2026

IHS

	<i>Planeringsbestämmelse:</i> Vid planering av området ska man beakta konsekvenserna för fast boende, fritidsboende, rekreation och fiske samt för landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden. Speciell uppmärksamhet ska fästas vid de sammantagna konsekvenserna för fåglar. De begränsningar som sjö- och flygtrafikens samt Försvarsmaktens verksamhet medför ska också beaktas. Planens konsekvenser: Kraftverken ligger nästan helt i landskapsplanens tv-2-område. Till denna del stämmer planen överens med landskapsplanen. Genom utredningar på delgeneralplanenivå har det konstaterats att de kraftverk som anvisats utanför landskapsplanens tv-2-område inte står i konflikt med landskapsplanen: till exempel överskrider inte riktvärdena för buller och skuggeffekter vid bostadsbyggnaderna och Försvarsmakten har gett ett positivt utlåtande om projektet. Planen innebär inte att genomförandet av landskapsplanen försvåras i den noggrannare planeringen. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
SL	Område som är skyddat eller avses bli skyddat enligt naturvårdslagen (SL) Med områdesreserveringsbeteckningen anvisas områden som är skyddade eller avses bli skyddat enligt naturvårdslagen. Till arealen mindre skyddsområden anvisas med en objektsbeteckning. I området gäller byggnadsbegränsning enligt 33 § i markanvändnings- och bygglagen. <i>Skyddsbestämmelse:</i> Speciell uppmärksamhet ska fästas vid att bevara och trygga områdets naturvärden samt vid att undvika sådana åtgärder som äventyrar de värden för vilka området bildats eller är avsett att bildas till ett naturskyddsområde. Planens konsekvenser: Kraftverken ligger utanför SL-områdena. Direkta konsekvenser för SL-områdena uppstår därför inte. Väster om Storträsket anvisas en riktgivande friluftsled som förenar området med andra naturskyddsområden. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
ge	Värdefull geologisk formation Med egenskapsbeteckningen anvisas de geologiska formationer som klassats som nationellt värdefulla vind- och strandavlagringar, bergsområden, moränformationer eller stenbunden mark, men som inte omfattas av något skyddsprogram. Till arealen mindre geologiska formationer anvisas med en objektsbeteckning. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att de geologiska särdragen tryggas. Planens konsekvenser: Kraftverken ligger utanför ge-området. Direkta konsekvenser för ge-området uppstår därför inte. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
	Fornlämning som fredats med stöd av fornminneslagen Med egenskapsbeteckningen anvisas fasta fornlämnningar som fredats enligt fornminneslagen (295/1963). <i>Skyddsbestämmelse:</i> Vid planering av områdesanvändning och åtgärder som kan inverka på fornlämnningar ska man rådgöra med museimyndigheten. Bestämmelsen gäller alla

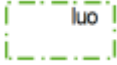
	fasta fornlämningar, även de som ännu inte är införda i Museiverkets fornminnesregister. Planeringsbestämmelse: Vid planering av områdesanvändningen och åtgärder i område med fornlämningar ska kulturmiljö-, landskaps- och naturvärdena beaktas.
	Planens konsekvenser: Fornlämningsobjekt som skyddats genom lagen om fornminnen ligger i kanten av planområdet. Avståndet till det ena fornlämningsobjektet blir cirka 250 meter och avståndet till det andra cirka 500 meter från det närmaste kraftverket. Fornlämningen bevaras orörd i området. Konsekvenser för fornlämningen uppstår därför inte. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
	Stomvattenledning Med linjebeteckningen anvisas stomvattenledningar.
	Planens konsekvenser: Planområdet överlappar delvis beteckningen för en stomvattenledning. Kraftverkens slutliga antal och läge avgörs genom delgeneralplanen och läget av den stomvattenledning som anvisas i landskapsplanen kan preciseras. Planen innebär inte att genomförandet av landskapsplanen försvåras i den noggrannare planeringen. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.

Närområdet till kraftverken i Västervik II (avståndszon 5 km) berörs dessutom av följande funktioner och beteckningar i landskapsplanen:

	Byggd kulturmiljö av riksintresse Med egenskapsbeteckningen anvisas områden, vägar och objekt som är byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009). Till arealen mindre områden anvisas med en objektsbeteckning. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Om en områdesreserveringsbeteckning anvisas för ett område anger den beteckningen den primära områdesanvändningsformen i området. Vid användning av området måste det säkerställas att kulturmiljön och naturarvet bevarar sina värden. Vid den mer detaljerade planeringen och byggandet ska den byggda kulturmiljön som helhet, dess särdrag och tidsmässiga skikt beaktas så att de anslutande värdena tryggas och så att området kan utvecklas.
	Planens konsekvenser: Området ligger cirka 2,6 kilometer från närmaste kraftverk. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen. I fråga om markanvändningen riktas inga direkta konsekvenser till området. Eventuella konsekvenser ansluter snarare till landskapet. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
	Viktigt grundvattenområde eller övrigt grundvattenområde som lämpar sig för vattentäkt Med egenskapsbeteckningen anvisas grundvattenområden som är viktiga för vattentäkt (1-klass) och övriga grundvattenområden som lämpar sig för vattentäkt (2-klass) samt grundvattenområden, av vars grundvatten ytvattensystem eller terrestra ekosystem är direkt beroende av (E-klass).

25.3.2026

IHS

	Planeringsbestämmelse: Områdesanvändning och åtgärder i området och i dess närhet ska planeras så att de inte riskerar grundvattenområdets användning samt vattnets kvalitet och mängd. Planeringsrekommendation: För grundvattenområdet ska uppgöras en skyddsplan.
	Planens konsekvenser: Ett område som lämpar sig för vattentäkt ligger på cirka två kilometers avstånd från närmaste kraftverk, utanför planområdet och det bedöms inte uppstå några konsekvenser för grundvattenområdet. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
	Område som ingår i nätverket Natura 2000 Med egenskapsbeteckningen anvisas områden som ingår i nätverket Natura 2000. Planeringsbestämmelse: Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att sådana naturvärden för vilkas skydd området har tagits med i nätverket Natura 2000 inte försämras i betydande grad.
	Planens konsekvenser: Naturaområdet ligger utanför planområdet och konsekvenser bedöms inte uppstå för Naturaområdet. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
	Område som är speciellt viktigt för naturens mångfald Med egenskapsbeteckningen anvisas de viktigaste internationellt (IBA) och nationellt betydande fågelområdena (FINIBA) samt ekologiskt betydelsefulla marina undervattensmiljöer i Finland (EMMA). Planeringsbestämmelse: Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att bevarandet av områdets biologiska mångfald och naturvärden främjas. Inom området kan finnas flera olika områdesanvändningsformer. Beteckningen begränsar inte områdets användning för primärnäringarna.
	Planens konsekvenser: En beteckning för ett område som är särskilt viktigt med tanke på naturens mångfald ligger på cirka 3 kilometers avstånd från planområdet. Det är fråga om ett nationellt viktigt fågelområde. Konsekvenser bedöms inte uppstå. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.
	Behov av tågtrafikförbindelse Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas Kustbanan samt behov av tågtrafikförbindelser mellan Vasa förbindelsebana och Vasa flygplats samt från Sydbottenbanan till Björnö hamn. Järnvägssträckningarnas exakta lägen bestäms i den mer detaljerade planeringen. Planeringsbestämmelse: I den fortsatta planeringen ska översvämningsskyddsåtgärder, landskaps-, kulturmiljö- och naturvärdena beaktas samt förutsättningarna för primärnäringar tryggas.
	Planens konsekvenser: Utanför planområdet finns ett område för ett behov av tågtrafikförbindelse och det bedöms inte uppstå några konsekvenser för

25.3.2026

IHS

utvecklingen av bantrafiken. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.	
	Behov av ekologisk förbindelse Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas ekologiska förbindelsebehov. De ekologiska förbindelserna säkerställer rörelse- och fortplantningsmöjligheterna för sådana arter som är viktiga för naturens mångfald. De ekologiska förbindelsernas exakta lägen bestäms i den mer detaljerade planeringen. <i>Planeringsbestämmelse:</i> I den mer detaljerade planeringen ska det ekologiska förbindelsebehovet preciseras och nödvändiga utredningar på respektive plannivå göras. Områdesanvändning och åtgärder i området ska planeras och genomföras så att de ekologiska förbindelserna kan tryggas, utvecklas och förverkligas.
Planens konsekvenser: Utanför planområdet, på cirka 1,6 kilometers avstånd, finns ett behov av en ekologisk förbindelse och konsekvenser för den bedöms inte uppstå. Planen gör det möjligt att utveckla området i enlighet med planbestämmelsen.	
	Förbindelsebehov för gasledning Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas stamledningar för gas. Ledningarnas exakta sträckning bestäms i den mer detaljerade planeringen. <i>Planeringsbestämmelse:</i> I den fortsatta planeringen ska det mest ändamålsenliga alternativet för kraftledningen utredas så att annan områdesanvändning, landskaps-, kulturmiljö- och naturvärden beaktas och förutsättningar för primärnäringar tryggas.
Planens konsekvenser: Utanför projektområdet, på cirka 3,5 kilometers avstånd från planområdet, finns ett förbindelsebehov för en gasledning och konsekvenser bedöms inte uppstå för den. Planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.	
	Småbåtsled Med linjebeteckningen anvisas farleder som är centrala med tanke på rekreation, turism, nöjesbåtliv och fiske samt grunda farleder för nyttotrafik (Trafikledsverkets klasser 3–5).
Planens konsekvenser: Beteckningen för en småbåtsled finns utanför planområdet och det bedöms inte uppstå några konsekvenser för småbåtslederna, och planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.	
	Riktgivande friluftsled Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas friluftsleder. Dessa sammanbinder rekreationsområden, rekreations- och turismobjekt, värdefulla kulturmiljöer och naturskyddsområden till samverkande nätverk på landskapsnivå.
Planens konsekvenser: Beteckningen för en riktgivande friluftsled finns på cirka 1,7 kilometers avstånd från planområdets gräns utanför området och det bedöms inte uppstå några konsekvenser för den riktgivande friluftsleden. Planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.	
	Riktgivande cykelled Med utvecklingsprincipsbeteckningen anvisas cykelleder. Dessa sammanbinder rekreationsområden, rekreations- och turismobjekt, värdefulla kulturmiljöer och naturskyddsområden till samverkande nätverk på landskapsnivå. <i>Planeringsbestämmelse:</i>

25.3.2026

IHS

	Mer detaljerad planering och utmärkning av cykelleden ska ske i samarbete med markägare och myndigheter. Vid planering av cykelleden ska man sträva efter att använda befintliga vägar samt gång- och cykeltrafikleder. Vid planering och åtgärder ska uppmärksamhet fästas vid cykelledens betydelse i grönområdesstrukturen samt kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas. Planens konsekvenser: Beteckningen för en riktgivande cykelled finns på cirka 2,2 kilometers avstånd från planområdets gräns utanför planområdet och det bedöms inte uppstå några konsekvenser för den riktgivande friluftsleden. Planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.
yt	Förbindelseväg Med linjebeteckningen anvisas de mest betydande förbindelsevägarna (i medeltal minst 350 fordon per dygn). På vägområdet gäller byggnadsbegränsning enligt 33 § i markanvändnings- och bygglagen. Planens konsekvenser: Beteckningen för en förbindelseväg finns på cirka 2,2 kilometers avstånd från planområdets gräns utanför planområdet och det bedöms inte uppstå några konsekvenser för den förbindelsevägen. Planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.
	Vårdbiotop Med egenskapsbeteckningen anvisas de vårdbiotoper som klassats som nationellt värdefulla eller värdefulla på landskapsnivå. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Områdesanvändning och åtgärder ska planeras och genomföras så att bevarandet av områdets kulturpåverkade naturvärden och biologiska mångfald främjas. Vid användning av området måste det säkerställas att kultur- och naturarvet bevarar sina värden. <i>Planeringsrekommendation:</i> För området ska uppgöras en skötselplan. Planens konsekvenser: Den närmaste beteckningen för en vårdbiotop finns på cirka 2,2 kilometers avstånd från planområdets gräns, utanför planområdet. Konsekvenser bedöms inte uppstå för den närmaste vårdbiotopen eller för övriga vårdbiotoper på några kilometers radie från planområdet, och planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.
	Båthamn Med objektsbeteckningen anvisas båthamnar. <i>Planeringsbestämmelse:</i> Vid planeringen och utvecklingen av hamnområdet ska tillräckliga trafikförbindelser och nödvändig infrastruktur samt mångsidiga turism- och rekreationstjänster säkerställas. Planens konsekvenser: Den närmaste beteckningen för en båthamn finns på cirka 3 kilometers avstånd från planområdets gräns, utanför planområdet. Det bedöms inte uppstå några konsekvenser för båthamnen, och planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.
	Rekreati- och turismobjekt Med objektsbeteckningen anvisas områden avsedda för allmän rekreation, idrott och turism. <i>Planeringsbestämmelse:</i>

	Områdesanvändning och åtgärder i området ska planeras så att förutsättningarna för att använda området för allmän rekreation, idrott och turism, områdets tillgänglighet samt tillräcklig service- och utrustningsnivå tryggas. Området ska planeras så att det stöder naturturismnäringen. Då rekreations-/turismobjekt planeras ska uppmärksamhet fästas vid deras betydelse i grönområdesstrukturen och de ska om möjligt via cykel- och friluftsleder bilda samverkande nätverk på landskapsnivå. Vid planering och åtgärder ska kulturmiljö-, landskaps- och naturvärden beaktas.
--	--

Planens konsekvenser: Det närmaste rekreations- och turismobjektet ligger på över 8 kilometers avstånd från planområdets gräns utanför planområdet. Det bedöms inte uppstå några konsekvenser för objektet, och planen möjliggör utveckling av området i enlighet med planbestämmelsen.

9.2.2.2 Satakunta och Södra Österbottens landskapsplaner

I Satakunta område gäller Satakunta landskapsplan, etapplandskapsplan 1 för Satakunta och etapplandskapsplan 2 för Satakunta.

Satakunta landskapsplan fastställdes av miljöministeriet 30.11.2011. Planen i fråga omfattar alla markanvändningsformer och berör alla kommuner i landskapet. På fem kilometers radie från Västervik II planområde anvisas inga planbeteckningar i Satakunta landskapsplan (åkerområden på baskartan). Västervik II delgeneralplan bedöms inte ha några betydande konsekvenser för genomförandet av Satakunta landskapsplan. Eventuella konsekvenser kan ansluta till buller, skuggeffekter och förändringar i landskapet. Västervik II delgeneralplan påverkar inte genomförandet av Satakunta landskapsplan.

Temat i **etapplandskapsplan 1 för Satakunta** är vindkraft och i planen anvisas 17 områden för vindkraftsproduktion av betydelse på landskapsnivå. Landskapsstyrelsen i Satakunta godkände planen 13.12.2013 och den fastställdes av miljöministeriet 3.12.2014. Etapplandskapsplan 1 för Satakunta vann laga kraft genom högsta förvaltningsdomstolens beslut 6.5.2016. På fem kilometers radie från Västervik II planområde anvisas inga planbeteckningar i Satakunta landskapsplan (åkerområden på baskartan). Västervik II delgeneralplan bedöms inte ha några konsekvenser för genomförandet av Satakunta landskapsplan.

I **etapplandskapsplan 2 för Satakunta** behandlas produktion av solenergi och terminalområden. Dessutom kompletteras områdesreserveringar som anvisats i landskapsplanen, såsom områden för torvproduktion. Utöver detta uppdateras helhetslandskapsplanens beteckningar för kulturmiljöer och landskapsområden och handelstemat. Landskapsfullmäktige godkände etapplandskapsplan 2 för Satakunta 17.5.2019 och upphävandet av planbeteckningar och -bestämmelser i Satakunta landskapsplan som föreslås i materialet. Beslutet vann laga kraft 1.7.2019. Planen kungjordes i kraft 20.9.2019. På fem kilometers radie från Västervik II planområde anvisas inga planbeteckningar i Satakunta landskapsplan (åkerområden på baskartan). Västervik II delgeneralplan bedöms inte ha några konsekvenser för genomförandet av etapplandskapsplan 2 för Satakunta.

I situationen 10/2025 är **Satakunta landskapsplan 2050** anhängig i landskapet Satakunta. Den centrala utgångspunkten för utarbetandet av planen är gällande Satakunta landskapsplan, etapplandskapsplan 1 för Satakunta och etapplandskapsplan 2 för Satakunta vars planbeteckningar och -bestämmelser granskas med stöd av de nya riksomfattande målen för områdesanvändningen, de senaste utredningarna, planerna och inventeringsuppgifterna. När Satakunta landskapsplan 2050 träder i kraft är ersätter den de tidigare helhets- och etapplandskapsplanerna i Satakunta. Planeringsarbetet framskrider till förslagsskedet i slutet av 2025 och för godkännande eventuellt under åren 2026–2027. Det bedöms att inga betydande konsekvenser riktas till utredningsområdet för vindkraft (se-tv-område), utvecklingszonen för Sastmola å och Oura skärgård, beteckningen för en ekologisk förbindelse och för vårdbiotopobjekten (Kallträsk beteshagar och Heikinjärvi beteshagar) som anvisats i utkastet till Satakunta landskapsplan 2050 och som ligger på knappt fem kilometers avstånd från Västervik II-planområde. Eventuella konsekvenser kan ansluta till buller, skuggeffekter och förändringar i landskapet. Västervik II delgeneralplan påverkar inte genomförandet av Satakunta landskapsplan 2050.

I närheten av Västervik II (5 km) anvisas inga beteckningar i Södra Österbottens landskapsplan och planområdet påverkar inte genomförandet av landskapsplanen i fråga. I Södra Österbottens område finns inga anhängiga landskapsplaner i situationen 1/2026.

9.2.3 Förhållande till general- och detaljplaner

De gällande generalplanerna i omgivningen av Västervik II planområde ligger endera i regel på så långt avstånd att de inte berörs av några direkta konsekvenser för markanvändningen eller så är beteckningarna sådana att Västervik II-delgeneralplan inte påverkar genomförandet av planerna. Västervik II delgeneralplan försvårar därmed inte genomförandet av angränsande eller närliggande delgeneralplaner och planens konsekvenser för delgeneralplaner förblir lindriga i sin helhet.

Västervik II planområde gränsar till Västervik I-området och Västervik II-planen förhindrar eller försvårar inte genomförandet av Västervik I-området. Västervik I och Västervik II områden bildar en sammanhängande helhet. Västervik I område har redan genomförts. För elöverföringen för Västervik II planområde finns inget behov av att bygga en separat elstation eller luftledning som bara betjänar Västervik II planområde. Elen överförs med jordkablar från Västervik II område till Västervik I område och därifrån med jordkablar till Riskula elstation i ett gemensamt kabelschakt med jordkablar till Västervik I-projektet.

25.3.2026

IHS

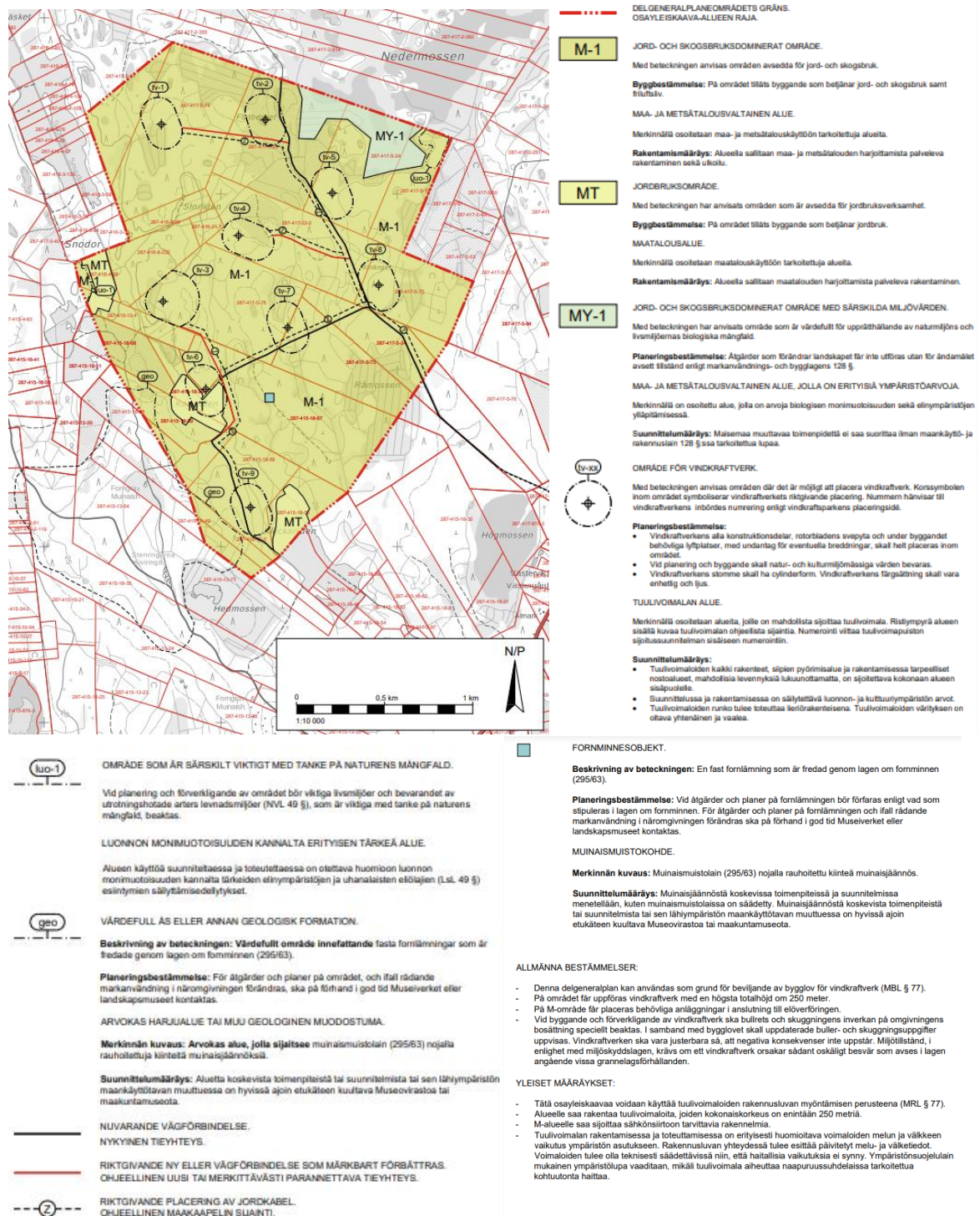
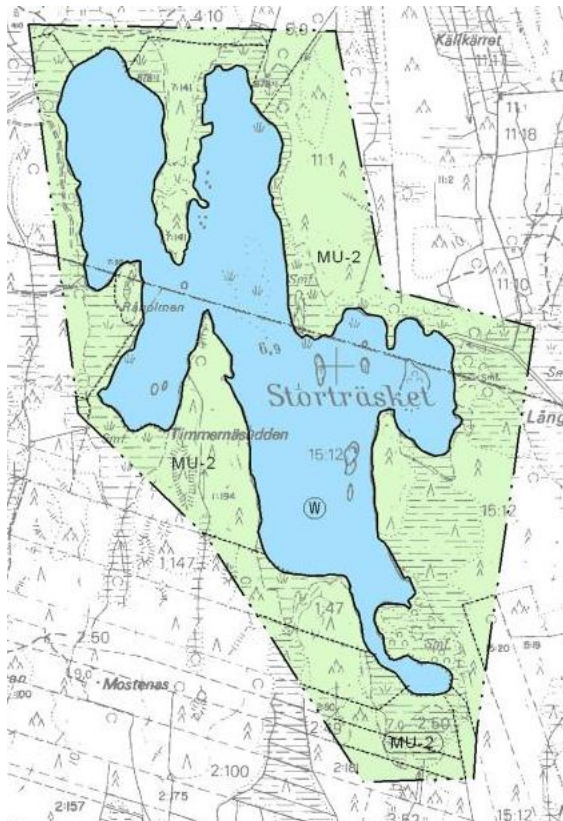


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Utdrag ur materialet till delgeneralplanen för Västervik vindkraftspark, dvs. Västervik I.

I väst gränsar Västervik II-området till en del av strandgeneralplanens område och område till strandgeneralplanen finns och i söder på cirka 2 kilometers avstånd från Västervik II-området. I båda strandgeneralplanernas område finns jord- och skogsbruksdominerat område med miljövärden (MU-2) samt ett vattendrag. De planerade kraftverken i området för Västervik II delgeneralplan ligger som närmast på över 400 meters avstånd från gränsen till Västervik II planområde. Västervik II delgeneralplan försvårar inte genomförandet av strandgeneralplanen.

**MU-2**

MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE, JOLLA ON YMPÄRISTÖARVOJA.

Alueella on sallittua maa- ja metsätaloutta palvelevien tuotannollisten rakennusten rakentaminen sekä yhden enintään 20 k-m2:n rantasaunan rakentaminen kiinteistöä kohti maaston, maaperän ja maiseman kannalta soveltuvalle alueelle vähintään 20 metrin etäisyydelle rantaviivasta.

W

VESIALUE.

Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..2 Utdrag ur materialet till den strandgeneralplan som gränsar till Västervik II-området.

De detaljplanerade områdena ligger på så långt avstånd från vindkraftverken och vindkraftsområdets konstruktioner att delgeneralplanen inte orsakar några konsekvenser för markanvändningen i planerna. De planerade kraftverken förhindrar eller försvårar inte genomförandet av planerna.

9.2.4 Förhållande till bebyggelse och befolkning

I dominanszonen till vindkraftverken i Västervik II (0–2 km) finns 22 bostadsbyggnader och få fritidsbyggnader. Antalet fritidsbyggnader är 3.

En modellering av buller och skuggeffekter har gjorts för projektet. I bedömningen beaktades även konsekvenserna av Västervik I vindkraftspark på den östra sidan av planområdet.

Enligt modelleringen av skuggeffekter underskrider de sannolika årliga skuggeffekterna riktvärdet på 8 timmar vid alla bostads- och fritidsbyggnader.

Det buller som orsakas av vindkraftverk överskrider inte riktvärdet på 40 dB vid någon bostads- eller fritidsbyggnad där bullret underskrider 40 dB i nuläget i någotdera alternativet. I bullermodelleringen identifierades två bostadsbyggnader intill Ömossa verksamma vindkraftsområde där bullret överskrider riktvärdet på 40 dB i nuläget. Vid dessa två bostadsbyggnader ökar vindkraftverken i Västervik II bullret med 0,1 dB. Buller- och skuggeffekter behandlas i kapitel 16.12 och 16.13.

I samband med projektet utarbetades även en analys av synlighetsområden som ger en allmän bild av de områden och sektorer där kraftverken kommer att vara synliga. I dominanszonen finns bebyggelse i norr, nordost och ost. Från cirka hälften av de bostadsbyggnader/gårdsplaner som ligger i området uppstår något slags synlighet till kraftverken. Landskapskonsekvenser behandlas noggrannare i kapitel 16.3.

9.2.5 Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen under byggnadsskedet

I byggnadsområdena för vindkraftverken kan projektet direkt påverka markanvändningen på grund av att skogsbruksområdet ändras till energiproduktionsområde. På största delen av vindkraftsområdet kan markanvändningen emellertid fortsätta. I vindkraftsparkens byggnadsskede röjs träden över ett cirka 2 hektar stort område runt varje vindkraftverk. En del av de röjda områdena får återställas för skogsbruk efter byggandet.

I området för vindkraftsparken försvinner mark som används för skogsbruk även i områdena för vindkraftverkens servicevägar och elstation. Servicevägarna byggs genom att förbättra befintliga vägar eller genom att bygga nya vägar. I planområdet finns cirka 17,5

kilometer befintliga vägar som ska grundförbättras. I området behövs cirka 9,2 kilometer nya vägar. De servicevägar som ska byggas för vindkraften kan också användas av andra markägare och de förbättrar tillgängligheten till området.

Den interna elöverföringen i planområdet och elöverföringen mellan vindkraftverken och den elstation som betjänar vindkraftsparken sker med jordkablar. För elöverföringen finns inget behov av att bygga en separat elstation eller luftledningar som bara betjänar Västervik II-projektet. Elen överförs med jordkablar från Västervik II område till Västervik I område och därifrån med jordkablar till Riskula elstation i ett gemensamt kabelschakt med jordkablarna till Västervik I-projektet.

Under byggandet av vindkraftsområdet måste möjligheterna att röra sig i vindkraftsområdet och på byggnads- och servicevägarna begränsas av säkerhetsskäl. Byggandet begränsar även möjligheterna att använda områdena för jakt och rekreation. Begränsningen riktas till ett litet område och slutar gälla direkt då byggnadsarbetena har avslutats.

9.2.6 Konsekvenser för samhällsstrukturen och markanvändningen under driften

De centrala konsekvenser som riktas till markanvändningen under vindkraftsområdets drift berör framför allt att obebyggda skogsbruksområden delvis förändras till energiproduktionsområden och nya vägområden. Konsekvenserna riktas även delvis till rekreationsanvändning som är typisk för skogsbruksområden. Med tanke på projektets livscykel är konsekvenserna väldigt långvariga, men de riktas endast till en cirka 4 procents yta av planområdet. De direkta konsekvenser som begränsar markanvändningen i vindkraftsparken är väldigt lokala och riktas främst till byggplatserna och deras omedelbara närhet. Till exempel kan jord- och skogsbruk kan väl utövas i vindkraftsområdet även framöver.

Med tanke på markanvändningen ligger Västervik II planområde i ett område som är lämpligt för ändamålet och stödjer sig väl på den befintliga infrastrukturen. De befintliga vägarna används, men även nya vägar byggs. Det finns inget behov av att bygga en separat elstation eller luftledning som betjänar endast Västervik II-projektet, eftersom elen överförs via jordkablar från Västervik II-området till Västervik I-området och vidare via jordkablar till Riskula elstation i ett gemensamt kabelschakt med jordkablarna till Västervik I-projektet. Luftledningar finns först från och med elstationen. Elen överförs till det riksomfattande nätet vid elstationen. Med tanke på nätanslutningen är projektet enkelt eftersom vindkraftsområdet inte kräver byggande av nya luftledningar som endast betjänar det här projektet. Planområdet bevaras som ett område där skogsbruk är det huvudsakliga användningsändamålet.

Till planområdet eller dess omedelbara närhet riktas inga sådana behov av att utveckla samhällsstrukturen eller markanvändningen som inte kunde samordnas med vindkraftsbyggandet. Bullret överskrider inte riktvärdet på 40 dB vid någon bostads- eller fritidsbyggnad

där bullret underskrider 40 dB i nuläget. I bullermodelleringen identifierades två bostadsbyggnader intill Ömossa verksamma vindkraftsområde där bullret överskrider riktvärdet på 40 dB i nuläget. Vid dessa två bostadsbyggnader ökar vindkraftverken i Västervik II bullret med 0,1 dB. I modelleringen beaktas det buller som orsakar av Västervik I planområde och Ömossa vindkraftsområde. Skuggeffekterna överskrider inte riktvärdet (över 8 timmar skuggor/skuggeffekter per år) vid bostads- eller fritidsbyggnaderna.

Till Västervik II planområde riktas inga särskilda behov av bostadsbyggande eller andra byggnadsbehov. I nuläget finns det inga bostadsbyggnader i området och då vindkraften genomförs bevaras den nuvarande huvudsakliga markanvändningsformen oförändrad och små byggnader som betjänar jord- och skogsbruk kan fortfarande uppföras i området. Genomförandet av projektet i planområdet innebär därför inga begränsningar för de nuvarande markanvändningsformerna i området – fränsett de nya byggnadsplatserna och infrastrukturen. Markägare har fortsättningsvis möjlighet att använda sina fastigheter på normalt sätt för skogsbruksområden.

I planområdet finns inga bostads- eller fritidsbyggnader. De fritidsbyggnader som ligger närmast kraftverken finns i Långforsområdet norr om vindkraftsområdet samt i Heden på den sydöstra sidan av området. Avståndet till närmaste bostads- och fritidsbyggnad är cirka 1,7 kilometer. På under två kilometers avstånd från de planerade kraftverken finns totalt 22 fasta bostadsbyggnader och 3 fritidsbyggnader och på under fem kilometers avstånd finns 426 bostadsbyggnader och 237 fritidsbyggnader. Områdena för de planerade vindkraftverken ligger på tillräckligt långt avstånd från den nuvarande och planlagda bebyggelsen när frågan granskas med tanke på buller som orsakas av projektet. Bullret överskrider inte riktvärdet på 40 dB vid någon bostads- eller fritidsbyggnad där bullret underskrider 40 dB i nuläget och skuggeffekterna överskrider inte riktvärdet på 8 timmar per år i bostadsområdena.

Landskapskonsekvenser uppstår i området, särskilt i anslutning till öppna områden, såsom sjöar när de öppna vyerna riktas mot planområdet. Enligt den första undersökningen i Finland hade vindkraftverk ingen effekt på priserna på bostadsfastigheter. En sammanfattning av utredningen är tillgänglig på adressen: <https://suomenuusiutuivat.fi/media/tuulivoimaja-asuinkiinteistojen-hinnat-2022-1.pdf> I en vetenskaplig artikel som publicerades 2024 hittades inte heller något samband mellan vindkraftverk och fastigheternas prisutveckling i Finland. Artikeln kan läsas på adressen: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4949498>

Kraftverkens synlighet och om den upplevs som negativ är starkt erfarenhetsbaserade och påverkas av den egna attityden till förändringarna i landskapet. Detta innebär att förändringen i princip inte kan fastställas som negativ, utan någon kan också anse att den är positiv. Totalt sett förblir de direkta markanvändningskonsekvenserna (buller och skuggeffekter) lindriga för bebyggelsen. De indirekta (synlighet) konsekvenserna kan anses variera

mellan lindriga, måttliga och ställvis till och med stora. Landskapskonsekvenserna beskrivs noggrannare i kapitel 8.

En del nya vägar kommer att byggas i Västervik II planområde. Detta förbättrar möjligheterna att utnyttja skogarna i området och deras tillgänglighet både med tanke på rekreation och skogsbruk, även om det finns befintliga vägar i området sedan tidigare. De nya vägarna underlättar skogsvården och effektiviserar utnyttjandet av dem (utdikningar, avverkningar, planteringar etc. underlättas). De nya vägarna minskar skogsarealen något, men träd som fällts i deras områden ger försäljnings- och skatteintäkter.

9.2.7 Sammanfattning av konsekvenser

Västervik II planområde ligger i ett område som är lämpligt för vindkraftsverksamhet och stödjer sig väl på den befintliga infrastrukturen. I verksamheten utnyttjas befintliga vägar i området. Planen stämmer överens med de riksomfattande målen för områdesanvändningen (VAT) och stöder särskilt uppnåendet av målen för utnyttjande av förnybar energi.

I byggnadsområdena för vindkraftverken inverkar planen direkt på markanvändningen då en del av ett område som använts för skogsbruk förändras till ett bebyggt område. Konsekvenserna riktas även delvis till rekreationsanvändning som är typisk för skogsbruksområden. Konsekvenserna är väldigt långvariga med tanke på projektets livscykel. I största delen av planområdet kan emellertid den tidigare markanvändningen fortsätta, och genomförandet av projektet försämrar inte märkbart möjligheterna att använda det omgivande området. Efter att verksamheten upphört kan områdena för vindkraftverken huvudsakligen användas för skogsbruk.

De planerade kraftverken ligger på tillräckligt långt avstånd både från befintliga och planlagda bebyggelsen när frågan granskas med tanke på det buller som projektet orsakar. I fråga om bostads- och fritidsbyggnader överskrider bullret inte riktvärdet på 40 dB vid någon bostads- eller fritidsbyggnad där bullret underskrider 40 dB i nuläget. Skuggeffekterna överskrider inte riktvärdet på 8 timmar vid någon bostads- eller fritidsbyggnad. Till planområdet riktas inget utvecklingstryck på markanvändning som anknyter till boende.

I den gällande landskapsplanen anvisas ett område för en vindkraftspark av betydelse på regional nivå till planområdet. Planområdet ligger nästan helt i området för landskapsplanens beteckning för ett område för vindkraftsproduktion.

Genomförandet av vindkraftsparken förutsätter att en delgeneralplan för vindkraft utarbetas.

Västervik II vindkraftsområde kräver inget byggande av externa luftledningarna eftersom avsikten är att den producerade elen ska överföras till det nationella nätet genom att

överföra elen med jordkablar till Västervik I område därifrån vidare med jordkablar till Ris-kula elstation utanför planområdena för Västervik I och II.

De totala konsekvenser som orsakas av genomförandet av vindkraftsområdet har bedömts vara måttliga i projektet.

9.3 Konsekvenser för landskapet och den byggda kulturmiljön

9.3.1 Sammanfattning av konsekvenserna

Landskapets känslighet:

De landskapskonsekvenser som vindkraftverken orsakar beror på landskapets tolerans och värde. Känsligast för förändringar i landskapet är objekt som är värdefulla på nationell nivå och landskapsnivå. Av dessa kan nämnas till exempel Sideby och Härkmeri, vårdbiotoper samt bebyggelsekoncentrationer, såsom Ömossa och Skaftung. Sjö- och havslandskapen och fritidsbebyggelsen är också känsliga för förändringar. De slutna skogsområdena klarar av förändringar bättre än öppna åkrar och vattendrag.

Konsekvenser i olika avståndszoner:

0–2 km (närområde):

Landskapsbilden förändras märkbart genom byggandet av kraftverken. Skogsbruksområdet förändras till ett energiproduktionsområde och kraftverken dominerar landskapet. De negativa konsekvenserna är inte särskilt betydande i planområdet eftersom landskapet är allmänt. I Heden och Långfors kan konsekvenserna vara betydande på lokal nivå.

2–10 km (närinfluensområde):

Kraftverken syns på ett omfattande sätt till havet, sjöarna och odlingsområdena. Förändringen är stor i Ömossa och i Henriksdal, Finnby och Pakankylä är den måttlig. Konsekvenserna för fritidsbebyggelsen på öarna varierar från måttliga till ganska stora. I fråga om rekreationslederna (cykling, paddling) är konsekvenserna ställvis betydande men lindriga i sin helhet.

10–23 km (mellanområde):

Synligheten minskar men nästan hela kraftverken syns till havet och Härkmerifjärdens vattenområde. I Lappfjärd och Korsbäck är konsekvenserna högst måttliga. I fråga om rekreationsanvändningen (skidning, båtliv) är konsekvenserna högst måttliga.

23–30 km (fjärrområde):

Kraftverk syns ganska sällan, främst från havet och stora öppna områden. Dagtid är konsekvenserna väldigt lindriga, vid mörker kan flyghinderljusen urskiljas bättre.

30–40 km (maximalt synlighetsområde):

Synligheten är teoretisk och väldigt begränsad. Flyghinderljusen kan synas vid klart väder men konsekvenserna för landskapet är lindriga.

Konsekvenser för värdefulla objekt:

I **närområdet** riktas konsekvenser bland annat till Sideby och Kilens fiskehamn, Härkmeri kulturlandskap och Yttergrunds fyr- och lotssamhälle. Konsekvenserna är måttliga. Till några vårdbiotoper riktas även måttliga konsekvenser. Sådana är Byvikens strandhage och Kilen. Måttliga konsekvenser riktas till Skaftungs beteshage. Nästan betydande konsekvenser riktas till Jaakkola hage.

I **mellanområdet** riktas mer konsekvenser till Härkmeri kulturlandskap än i närområdet. Förändringen i landskapet är måttlig och konsekvenserna är ganska stora. Landskapskonsekvenserna för Kristinestads rutplaneområde och Storå kulturlandskap i Lappfjärd är högst måttliga.

I **fjärrområdet** förblir konsekvenserna lindriga, även om synlighet kan uppstå till värdefulla objekt i havsområdena.

9.3.2 Lindrande av negativa konsekvenser

Det är inte möjligt att påverka vindkraftverkens utseende i någon större utsträckning. Den etablerade färgsättningen för vindkraftverk är en vit gråaktig ton som konstaterats smälta in bäst i landskapet. Kraftverkens färgsättning styrs även av luftfartslagen. Vindkraftsgrupperna bildar visuellt sett sammanhållande helheter då alla kraftverk har likadan cylinderkonstruktion.

Vindkraftverkens visuella konsekvenser kan i allmänhet planeras bäst och lindras genom kraftverkens placering och deras storlek. Eftersom kraftverken är stora och dominerar landskapet i de närliggande områdena borde de placeras så att de inte dominerar över värdefulla objekt i landskapet. Då kraftverken ligger tillräckligt långt från landskapsmässigt och kulturhistoriskt betydande helheter bildar de inga dominerande element vid de värdefulla objekten. En lägre kraftverksmodell lindrar konsekvenserna en aning och påverkar

avståndszonerna och till vilket avstånd kraftverken fortfarande kan urskiljas tydligt i landskapet eller på vilket avstånd de ännu bildar ett dominerande element i landskapet. Om kraftverken blir lägre minskar landskapskonsekvenserna och sträcker sig inte till ett lika stort område som de konsekvenser som orsakas av de 340 meter höga kraftverken som använts i bedömningen.

I fråga om detta projekt skulle genomförande av kraftverken i en mindre storlek än 340 meter göra synlighetsområdena mindre särskilt på havet och i några större vattenområden, såsom Härkmerifjärden, som utsätts för större landskapskonsekvenser i mellanområdeszonen. I Ömossa skulle kraftverken vara mindre dominerande och en del av dem skulle ligga bättre skymda bakom träden. I Skaftung skulle kraftverken smälta in ännu bättre i landskapet och ligga mer skymda bakom skogens toppar. Om kraftverkstornen var lägre skulle även flyghinderljus synas över ett mindre område särskilt på fastlandet. Även om kraftverken var en aning lägre skulle de vara dominerande i kraftverkens omedelbara näromgivning, såsom i Heden. Detta innebär att det knappast skulle vara möjligt att minska de betydande landskapskonsekvenserna till en måttlig nivå.

De konsekvenser som orsakas av flyghinderljusen blir betydligt lindrigare om kraftverken kan utrustas med lågfrekventa röda ljus som lyser utan att blinka på natten i stället för klara vita ljus som blinkar. De störningar som flyghinderljusen orsakar kan eventuellt lindras i framtiden genom flyghinderljus som kan släckas. I sådana fall skulle vindkraftverken utrustas med radar som tänder varningsljusen endast då radarn observerar ett flygplan eller en helikopter. I övrigt är flyghinderljusen släckta. Även användning av flyghinderljus med smal ljuskägla lindrar de landskapskonsekvenser som orsakas av ljusen. Ljuskäglan riktas rakt uppåt som en smal ljuskägla. Beslut om lösningarna för flyghinderljusen fattas av Trafik- och kommunikationsverket Traficom och det kan inte påverkas.

9.4 Konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet

9.4.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

I planområdet finns tre fasta fornlämningsobjekt av vilka Sideby-Stenringsbacken (objekt 2, 750010007) ligger närmast projektkonstruktionerna. Avståndet till det närmaste kraftverket är cirka 390 meter och avståndet till den närmaste vägen cirka 340 meter. I området finns dessutom ett övrigt objekt i det arkeologiska kulturarvet, Norrgrann (objekt 4) som ligger på cirka 420 meters avstånd från det närmaste kraftverket och cirka 8 meters avstånd från den närmaste vägen.

Byggandet av vindkraftsprojektet orsakar emellertid inga konsekvenser för fasta fornlämningsobjekt eftersom avståndet till de planerade projektkonstruktionerna är tillräckligt

långt. För det övriga objektet Norrgrann kan byggandet orsaka lindriga negativa konsekvenser. Under driften uppstår lindriga negativa konsekvenser för objekten genom förändringar i ljudvärlden och landskapet.

Projektets konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet bedöms i sin helhet vara lindrigt negativa.

9.4.2 Lindrande av negativa konsekvenser

Arkeologiska kulturarvsobjekt ska beaktas vid den fortsatta planeringen av projektet så att konstruktioner för vindkraftsparken inte anvisas till deras områden. Vid den fortsatta planeringen ska områdena för vindkraftverkens fundament, lyftområden och servicevägssträckningar samt jordkabelsträckningen planeras så att objekten inte skadas.

Om ett arkeologiskt kulturarvsobjekt emellertid ligger i närheten av konstruktionerna för vindkraftsparken vid den fortsatta planeringen, ska objekten markeras i terrängen och eventuellt även skyddas under byggnadsskedet. Då orsakar projektet inga konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet. Om objektet ligger i den omedelbara närheten av kraftverkets resningsområde, en serviceväg eller jordkabelsträckning finns det skäl att markera objektet i terrängen, så att det även beaktas i samband med serviceåtgärder.

9.5 Konsekvenser för jordmån och berggrund

9.5.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

Planen har inga konsekvenser för nationellt eller lokalt värdefulla geologiska objekt.

Planen och dess lösningar begränsar främst möjligheterna att använda marken i byggnadsområdena. På grund av de torvbaserade jordarterna i projektområdet kan byggnadsarbetena ställvis kräva omfattande massabyten och fyllnadsarbeten. Det är sannolikt att det förekommer sura sulfatjordar i planområdet. För utredning av eventuella konsekvenser som försurar marken och avrinningsvattnet och för förebyggande av eventuella skador skapas emellertid beredskap redan i planeringsskedet.

9.5.2 Lindrande av negativa konsekvenser

Skadliga konsekvenser för jordmånen och berggrunden kan minskas genom att göra en tillräckligt omfattande utredning av grundförhållandena i området. Samtidigt undersöks förekomsten av sura sulfatjordar. Baserat på grundundersökningarna kan kraftverksplatserna

och vägsträckningarna placeras så att de jordbyggnadsarbeten som de kräver förutsätter så lite markbearbetning som möjligt. För att minska de negativa konsekvenserna borde kraftverksplatserna hellre placeras i moränområden, där yttorven är så tunn som möjligt och där de är lättare att anlägga med tanke på grundläggningen. På grund av den ställvis torvbase-rade jordmånen i planområdet är det inte möjligt att helt undvika byggande i torvområden. Negativa konsekvenser som uppstår genom byggandet av vägarna i vindkraftsparken har lindrats genom att utnyttja det befintliga vägnätet.

Risken för utsläpp av kemikalier i anslutning till kraftverken kan hanteras genom regelbundet underhåll och en beredskapsplan.

9.6 Konsekvenser för yt- och grundvatten

9.6.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

Det är möjligt att det förekommer sura sulfatjordar i planområdet. I de västra delarna av planområdet förekommer enligt GTK:s berggrundsmaterial svartskiffer i närheten av kraftverksplatserna 8, 12 och 16.

Konsekvenser för ytvattnet uppstår under byggandet av projektet genom en tillfällig ökad belastning av fasta ämnen när kraftverksplatserna och vägarna byggs. Belastningen riktas främst via utdikningar till diken nedströms. I planområdet finns inga känsliga objekt som skulle vara känsliga för eventuella vattendragskonsekvenser. Konsekvenser som uppstår för ytvattnet genom jordbyggnadsarbeten är tillfälliga. För att minska belastningen av fasta ämnen i byggnadsskedet ska uppmärksamhet fästas vid planen för hantering av dagvatten. Efter byggnadsarbetena fortsätter fast ämne att lossna, men genom att sköta om de konstruktioner som presenterats i planen för hantering av dagvatten uppstår inga försvagande konsekvenser för vattendrag nedströms.

Den belastning som riktas till ytvattnet är lindrig med tanke på avmattandet och den korta tiden när den ställs i förhållande till det stora avrinningsområdet och vattenkvaliteten för de mottagande vattendragen.

Det närmaste grundvattenområdet Kallträskåsen (1028702), ligger cirka 1,9 kilometer sydost om det närmaste kraftverket. Grundvattenområdet är ett grundvattenområde av klass 1 som är viktigt med tanke på vattenförsörjningen. De övriga närmaste grundvattenområdena ligger på cirka 10 kilometers avstånd från planområdet. De förändringar jordbyggnadsarbeten eventuellt orsakar för grundvattnets flöden och kvalitet på lokal nivå är inte möjliga i Kallträskåsens grundvattenområde.

Beräkning av uppskattad näringsbelastning

Tilläggsbelastningen bedömdes genom beräkningar där vindkraftsprojektets åtgärder gjordes baserat på Vemala-delavrinningsområden. I beräkningen åtskildes lineära åtgärder (vägar och sidodiken/utdikning) och punktliknande och områdesspecifika konstruktioner (fundament, lyftområden, fält, byggarbetsområden).

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Belastningen av fast ämne (SS) och fosforbelastningen (P) beräknades genom att multiplicera ytan med grundkoefficienterna för olika belastande jordarter.

Jordart	SS-grundkoefficient (kg/ha/a)	P-grundkoefficient (kg/ha/a)
Finkornig jordart	550	1
Grovkornig jordart	350	0.4
Tunt torvskikt	450	0.9
Tjockt torvlager	400	0.8
Blandad jordart	420	0.6
Försumpad mark	500	1

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..2 (SS kg/ha/a och P kg/ha/a). I fråga om konstruktionerna preciserades belastningen med grundkoefficienten för användningsklassen.

Användningsklass (konstruktioner)	Koefficient (grund)	Koefficient för 1:a året	Koefficient för år 2–10
Fundament/resningsområde	1.8	2.5	0.6
Byggnadsområde/kal yta	1.5	2	0.5
Grusbelagt fält	0.8	1.5	0.6
Bestående väg/fält	0.5	1.2	0.7

Etappindelning: För byggnadsåret (1:a året) användes separata koefficienter som beskriver ökningen av den allmänna belastning som uppstår genom bar mark, arbetstrafik och grävarbeten. För år 2–10 användes mindre koefficienter som beskriver den etablerade situationen efter byggandet. Räknaren tilläggsbelastningen avrinningsområdesvis och för det 1:a året samt den genomsnittliga tilläggsbelastningen under 10 år genom följande formel: $(1 \times Q1 + 9 \times Q2 - 10) / 10$.

Resultaten rapporterades som fast ämne i ton per år (t/a) och som fosfor i kilogram per år (kg/a) och dessa matades in i SYKE Vemala belastningsberäkningsmodellen som delavrinningsområdesvisa belastningsförändringar

25.3.2026

IHS

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..3 Kalkylerad uppskattning av belastning av fast ämne och fosfor som riktas till Storsjöträsket vid punkt SYKE Vemala 83.077U0003 i genomsnitt på årsnivå i vattendrag nedströms

Utgående	Belastning SYKE Vemala 83.073U0003		
	Före åtgärder	Efter åtgärder	Förändring kg/år
P kg/år			
1:a året	31.85	40.97	9.12
10 år fä/år	31.85	35.18	3.33
P mg/l	Nuläge	1:a året	10 år fä/år
	22.65	28.38	24.80
Fast ämne 1000 kg/år	Före åtgärder	Efter åtgärder	Förändring 1000 kg/år
1:a året	12.00	14.24	2.24
10 år fä/år	12.00	12.90	0.90

Den ökande effekt som byggnadsåtgärderna i projektet har för Storträsket är cirka 6,9 procent jämfört med belastningen av finkorniga ämnen som sprids i nuläget från punkt 83.073U0003 enligt SYKE Vemala. På årsnivå är ökningen cirka 0,9 ton. Förändringen fosforbelastningen P mg/l är 1,6 procent.

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..4 Kalkylerad uppskattning av belastning av fast ämne och fosfor som riktas till Storträsket vid punkt SYKE Vemala 83.077U0001 i genomsnitt på årsnivå i vattendrag nedströms

Utgående	Belastning SYKE Vemala 83.073U0001		
	Före åtgärder	Efter åtgärder	Förändring kg/år
P kg/år			
1:a året	487.93	511.60	23.67
10 år fä/år	487.93	495.85	7.92
P mg/l	Nuläge	1:a året	10 år fä/år
	40.74	42.72	41.40
Fast ämne 1000 kg/år	Före åtgärder	Efter åtgärder	Förändring 1000 kg/år
1:a året	235.81	251.58	15.77
10 år fä/år	235.81	241.14	5.32

Den ökande effekt som åtgärderna i projektet har för Storträsket är cirka 1,8–2,2 procent jämfört med belastningen av finkorniga ämnen som sprids i nuläget från punkt 83.073U0001 enligt SYKE Vemala (236 ton). På årsnivå är ökningen cirka 4.3–5.3 ton. Förändringen fosforbelastningen P mg/l är 1,6–1,9 procent.

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..5 Kalkylerad uppskattning av belastning av fast ämne och fosfor som riktas till Snoddiket vid punkt SYKE Vemala 83.077U0014 i genomsnitt på årsnivå i vattendrag nedströms

Utgående	Belastning SYKE Vemala 83.077U0014		
	Före åtgärder	Efter åtgärder	Förändring kg/år
P kg/år			
1:a året	295.35	299.57	4.23
10 år fä/år	295.35	297.05	1.70
P mg/l	Nuläge	1:a året	10 år fä/år
	45.94	46.60	46.39
Fast ämne 1000 kg/år	Före åtgärder	Efter åtgärder	Förändring 1000 kg/år
1:a året	141.03	144.10	3.07
10 år fä/år	141.03	142.26	1.22

Vid Snoddiket skulle effekten vara cirka 0,86 procent jämfört med belastningen av finkorniga ämnen som sprids i nuläget från punkt 83.077U0014 enligt SYKE Vemala (141 ton). På årsnivå är ökningen cirka 1,22 ton. Förändringen fosforbelastningen P mg/l är 1,0 procent.

9.6.2 Lindrande av negativa konsekvenser

Risken för utsläpp av kemikalier i anslutning till kraftverken kan hanteras genom regelbundet underhåll och en beredskapsplan.

De konsekvenser som uppstår genom ytavrinningen kan lindras i och efter byggnadsskedet genom god hantering av dagvatten (dagvattenplan) där nödvändigt vattenhanteringskonstruktioner (våtmarker, ytavrinningsfält, sedimenteringsbassänger osv.) beaktas.

9.7 Konsekvenser för klimatet

9.7.1 Sammanfattning av resultaten

9.7.1.1 Projektets koldioxidavtryck

Delgeneralplanen för Västervik II vindkraftspark orsakar både positiva och negativa klimatkonsekvenser. De negativa klimatkonsekvenserna koncentreras till början av projektets

livscykel eftersom största delen av utsläppen uppstår genom tillverkning och anskaffning av material, byggande och konsekvenser för kolreservoarer och kolsänkor. Utsläppen i material- och produktskedet och byggnadsarbetena bildar en koltopp i början av projektet, medan kolsänkorna i området förändras genom projektet och konsekvenserna är långvariga.

Projekt inom förnybar energi spelar en betydande roll med tanke på Finlands möjligheter att uppnå de nationella klimatmålen. Behovet av förnybar energi ökar ständigt och till exempel stora projekt inom grön industri kan inte genomföras om det inte finns tillgång till tillräckligt med förnybar energi. Fossila bränslen ersätts även bland annat när trafiken elektrifieras.

Största delen av det koldioxidavtryck på 99 100–128 800 tCO₂ekv som uppstår under livscykeln för Västervik II vindkraftsprojekt uppstår i början av projektet. Enligt tabell 11.6.1 ansluter cirka 67–74 procent av vindkraftverkens utsläpp indirekt till tillverkningen av material och delar till kraftverken. Storleken av vindkraftsprojektets koldioxidavtryck beror mycket på antalet vindkraftverk och deras storlek.

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Genomsnittliga utsläpp av koldioxidekvivalenter (tCO₂ekv) i livscykelskeden som centrala med tanke på de klimatkonsekvenser som orsakas av elöverföringen i anslutning till Västervik vindkraftsprojekt.

Livscykelsskede	
Material- och produktskede	94 600
Vindkraftverk	93 900
Jordkablar	748
Byggnadsskede	7 800
Byggande av vindkraftverk	2 520
Byggande av nya vägar	1 048
Förbättring av gamla vägar	1 946
Transporter av delar till vindkraftverk	567
Transporter av stenmaterial	71
Byggande av jordkablar	1 629
Konsekvenser för kolreservoaren	23 958

<i>Jordmån</i>	<i>12 103</i>
<i>Vegetation</i>	<i>11 855</i>
Nedläggning av verksamheten	1 700
<i>Fortsatt behandling av delar till vindkraftverk</i>	<i>690–990</i>
<i>Återvinning av jordkablar</i>	<i>43</i>
<i>Rivning av vindkraftverk</i>	<i>500–660</i>
Totalt (tCO₂ekv)	128 100
Årlig förändring av kolsänkan* (tCO ₂ ekv/år)	85

I driftskedet producerar vindkraftverken i Västervik II el för det riksomfattande nätet. Den uppskattade totala årliga nettoproduktionen av el är uppskattningsvis cirka 550 GWh. Hur mycket den producerade vindkraften inverkar på utsläppen från elproduktionen och minskandet av dem beror på vilken slags elproduktion och annan energiproduktion som vindkraften ersätter under projektets driftskede.

De genomsnittliga årliga klimatutsläppen för Västervik II vindkraftspark är 3 680 tCO₂ekv/år, när de totala livscykelutsläppen på 128 800 ton CO₂ekv från vindkraftsprojektet delas med vindkraftsparkens antagna driftstid, som är 35 år. Genom att dela de årliga utsläppen med vindkraftsprojektets största årsproduktionsantagande på 550 GWh är utsläppskoefficienten för de specifika klimatutsläppen under vindkraftsparkens livscykel 6,69 g CO₂ekv/kWh.

9.7.1.2 Projektets koldioxidhandavtryck

Koldioxidhandavtryckets storlek i det projekt som möjliggörs genom planen kan bedömas baserat på den uppskattade utvecklingen av specifika utsläpp från den nationella elproduktionen. Med hjälp av koldioxidhandavtryck är det möjligt att beskriva sådana klimatfördelar utanför projektet som inte skulle uppstå om projektet inte genomförs.

Sommaren 2024 publicerade Finlands miljöcentral en prognos på utvecklingen av specifika utsläpp från den inhemska elproduktionen i databasen för utsläpp från byggnadsverksamhet CO₂data.fi (Syke 2024d). Prognosen är en scenarioräkning som omfattar elproduktionens årliga koefficient av specifika utsläpp för perioden 2022–2120. I koefficienten beaktas förutom de klimatutsläpp som orsakas av den egentliga elproduktionen även utsläpp från produktionsanläggningar, övrig infrastruktur och bränsleanskaffning. De klimatutsläpp

som orsakas av Västervik II vindkraftsprojekt och den elmängd som projektet producerar jämförs med utsläppen från den inhemska elproduktionen enligt Syke för att skapa en uppfattning om storleken av de klimatfördelar som projektet för med sig.

Det antagna ibruktagningsåret för Västervik II vindkraftverk är 2029 i denna bedömning, vilket innebär att elproduktionens koefficient för specifika utsläpp är 54 gCO₂/kWh enligt Finlands miljöcentrals scenario. I slutet av projektets livscykel år 2064 är elproduktionens koefficient för specifika utsläpp 11 gCO₂e/kWh. Den genomsnittliga koefficienten för specifika utsläpp för Finlands elproduktion är enligt scenariot 35 gCO₂e/kWh under vindkraftsprojektets livscykel.

Jämfört med Sykes scenario skulle den energibaserade koldioxid som den el som produceras i Västervik II vindkraftsprojekt ersätter vara i genomsnitt 19 500 tCO₂e/år med en årsproduktion på 550 GWh. Under 35 års tid skulle den ersatta utsläppsmängden vara totalt cirka 684 000 tCO₂e.

Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here.. åskådliggör uppkomsten av koldioxidhandavtrycket för Västervik II vindkraftsprojekt med det antal kraftverk (18) med en kraftverkseffekt på 10 MW som anvisats i planen. Det årliga koldioxidhandavtrycket som beskriver vindkraftsprojektets positiva klimatkonsekvenser visas på bilden som negativa klimatutsläpp eftersom den el som kraftverket producerar genomsnittlig inhemsk elproduktion enligt Finlands miljöcentrals (2024c) scenario under drifttiden på 35 år. De positiva värdena för den vertikala axeln beskriver med andra ord klimatutsläpp, det vill säga klimatnackdelar och axelns negativa värden minskade utsläpp, det vill säga klimatfördelar.

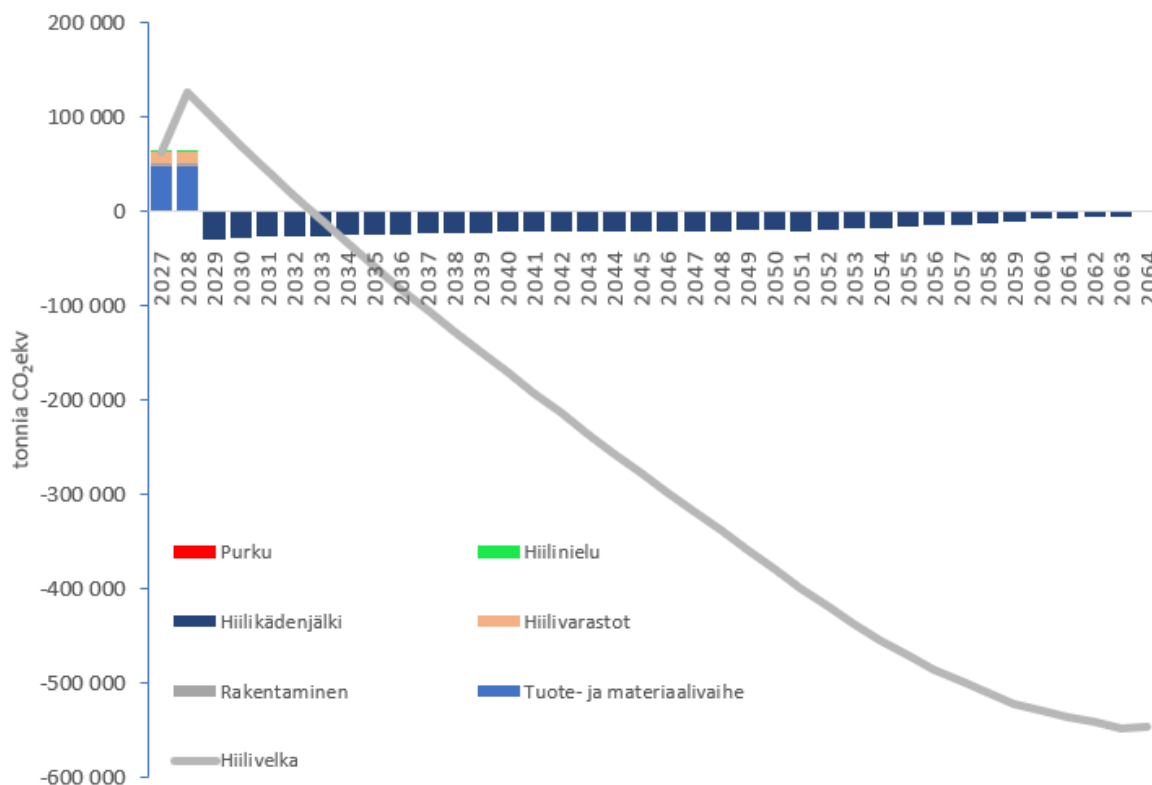


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 De klimatutsläpp och förändringar i kolbindning som uppstår under planprojektets livscykel (10 MW) samt den utveckling kolskulden som de samlat när den producerade vindkraften ersätter genomsnittlig inhemsk elproduktion enligt SYKEs (2024c) sceanio. Rivningens och kolsänkans andelar syns inte på bilden eftersom mängden är liten jämfört med projektets totala utsläpp.

Enligt den granskning av koldioxidhandavtryck som beskrivs ovan och bild 11.6.3 skulle Västervik II vindkraftsprojekt uppnå koldioxidneutralitet inom cirka fem år.

9.7.1.3 Förhållande till regionala klimatmål

Österbottens klimatmål baserar sig på internationella och nationella klimatmål. De långsiktiga målen i landskapet är att vara ett spetsområde för hållbar utveckling 2050 där stävjan- det av klimatförändringen och värnandet av en ren miljöses som var och ens plikt och möj- lighet. Landskapet Österbotten har också som mål att vara ett koldioxid neutralt samhälle senast 2050. Landskapet deltar i flera arbetsgrupper för klimatarbete och klimatmålen och - möjligheterna för de kommuner som ingår i arbetsgrupperna har kartlagts. (Österbottens förbund 2024) Landskapet Österbotten har minskat sina utsläpp av växthusgaser med cirka 37 procent jämfört med nivån 1990 (Bild 11.6.2).

Enligt Österbottens landskapsstrategi 2022–2025 har landskapet som mål att vara ett koldioxidnegativt samhälle senast 2050. Delgeneralplanen för Västervik II vindkraftspark stöder strategins mål om förnybar energiproduktion. I strategin konstateras till exempel att landskapets energisystem baserar sig på förnybar energi och decentraliserade och smarta energilösningar, och andelen förnybar energi omfattar åtminstone landskapets eget energibehov. (Österbottens förbund 2022) År 2023 var elförbrukningen i Österbotten cirka 2 994 GWh (Finsk Energiindustri rf 2024). Årsproduktionen för Västervik II vindkraftsprojekt är beroende på kraftverkens effekt cirka 550 GWh, vilket motsvarar 18 procent av elförbrukningen i Österbotten 2023.

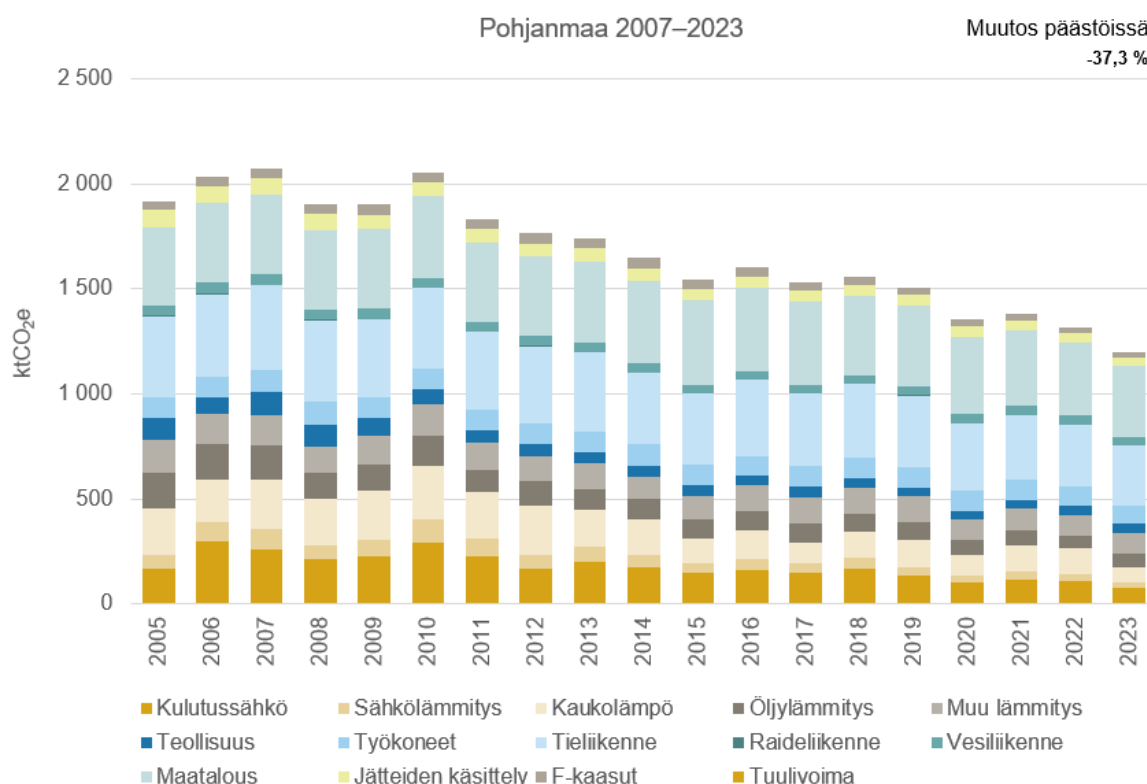


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..2 Utsläppsutveckling enligt Hinku-beräkningen i landskapet Österbotten 2005–2023 (Syke 2025b).

Delgeneralplanen för Västervik II vindkraftspark kan huvudsakligen konstateras stöda de regionala klimatmålen. Under byggnadsskedet syns projektet som en ökning av utsläppen från arbetsmaskiner och trafik i Hinku-beräkningen för Kristinestad och landskapet Österbotten. När projektet byggs avlägsnas även träd och vegetation och mark bearbetas. Denna verksamhet påverkar kolreservoarerna och -sänkorna i området, men träd avlägsnas och mark bearbetas sist och slutligen i ett ganska litet område. Projektets klimatfördelar

framkommer som en utsläppskompensation i Hinku-beräkningen för Kristinestad och landskapet Österbotten och stöder på så sätt även uppnåendet av klimatmålen på kommunal nivå och landskapsnivå.

9.7.2 Lindrande av negativa konsekvenser

I Västervik II vindkraftsprojekt är det möjligt att påverka mängden klimatutsläpp som orsakas genom projektet i planeringsskedet, vid anskaffningen av material och produkter, vid byggandet och rivningen.

Med hjälp av omfattande förutredningar och naturutredningar kan vindkraft placeras på platser där den kan producera utsläppsfri el utan att det har någon betydande effekt på områdets förmåga att anpassa sig till klimatförändringen. Förväntade stormvindar, is- och snöbördor och andra problem som orsakas av väderfenomen ska också beaktas vid dimensioneringen av vindkraftskonstruktionerna.

Utsläpp i material- och produktskedet kan minskas genom att i mån av möjlighet välja utsläppssnåla material i projektets planerings- och byggnadsskede, såsom utsläppssnålt stål och återvunnen betong. Genom effektiv användning av material kan man också förebygga onödig materialproduktion och logistik.

I byggnadsskedet kan klimatutsläppen minskas genom att välja energieffektiva, utsläppssnåla och ändamålsenligt underhållna arbetsmaskiner och transportmateriel. I samband med byggnadsarbetena kan mängderna av transporter och schaktning av stenmaterial, lastgrader och transportavstånd optimeras. I samband med valet av vindkraftverksleverantören är det möjligt att fästa uppmärksamhet vid transportresor och på så sätt minska de klimatkonsekvenser som transporterna orsakar (Wind Europé, 2017).

Genom skogsbehandling och -vård som optimerar kolreservoarer och -sänkor är det möjligt att lindra klimatkonsekvenser som uppstår i samband med förändringar i markanvändningen. Till exempel förmultnar död ved som lämnas kvar i skogen långsamt och det kol som är bundet till veden återgår till atmosfären under årtiondenas gång. Däremot främjar murken ved och sparträd också att mångfalden bevaras.

I framtiden kan vindkraftverken sannolikt återvinnas till nästan 100 procent, när mängder återvinningsbart material kan förutses bättre och återvinningsprocesserna är alltmer utvecklade. Vid den fortsatta planeringen ska det därför undersökas hur projektet kan stöda principerna för cirkulär ekonomi och därtill anknutna mål på nationell nivå och landskapsnivå.

9.8 Konsekvenser för vegetation och värdefulla naturobjekt

9.8.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

De största vegetationskonsekvenserna infaller i byggnadsskedet när träd röjs i byggnadsområdena och längs vägarna, när mängden randpåverkad skog är som störst, när marken bearbetas och grävarbetena tillfälligt kan orsaka lindriga konsekvenser för vattendrag. De konsekvenser som riktas till allmän skogsnatur och vegetation bedöms i sin helhet vara lindriga. Den totala yta som krävs för alla konstruktioner i planområdet (nya vägar och vägar som ska förbättras, kraftverk) är 76,2 hektar.

Vindkraftsprojektet bedöms inte orsaka några konsekvenser för värdefulla naturobjekt. Värdefulla naturobjekt hamnar inte under byggandet och hydrologiska förändringar väntas inte uppstå i områdena. Randeffekterna bedöms inte öka vid avgränsade naturobjekt. Projektets konsekvenser för värdefulla naturobjekt bedöms höra till klassen *ingen inverkan*. Enligt tillgänglig information eller naturkartläggningarna förekommer det inga beaktansvärda växtarter i planområdet, vilket innebär att det inte bedöms uppstå några konsekvenser för sådana.

9.8.2 Lindrande av negativa konsekvenser

Konsekvenser för vegetationen kan minskas genom att planera byggnadsarbetena så att man rör sig med tunga arbetsmaskiner så lite som möjligt i närheten av de egentliga byggnadsplatserna. Vintertid orsakar byggnadsarbetena dessutom mindre slitage i näromgivningen och till exempel svackor i torvmark orsakar inga lokala förändringar i myrobjektens vattenbalans.

I projektet identifierades inga betydande konsekvenser för värdefulla myrnaturobjekt, men på allmän nivå ansluter beaktandet av myrnaturtyperna till byggandet och förbättringen av servicevägar.

I fråga om trädbevuxna naturobjekt vars värde baserar sig på vegetation och naturtyper rekommenderas en skyddszon på minst 50–100 meter för att minska randeffekterna.

9.9 Konsekvenser för fåglar

9.9.1.1 Konsekvenser för häckande fåglar

De mest negativa konsekvenserna som riktas till häckande fåglar i Västervik II planområde bedöms bestå av kollisionseffekter som orsakas av vindkraftverken samt *störningar som*

uppstår under byggandet och driften av vindkraftverken (ökad mänsklig aktivitet, buller, vindkraftverkens fördrivande effekt). De förändringar som byggnadsarbetena orsakar i livsmiljöerna bedöms inte vara så stora (förändring och splittring av livsmiljöer som uppstår genom kraftverksplatserna och vägsträckningarna samt stentäktsområden), eftersom den förändrande effekt som byggnadsarbetena har på livsmiljöerna i området, där intensivt skogsbruk utövas, är mindre än för områden i mer naturligt tillstånd (Rydell m.fl. 2012).

Kollisionseffekter

Vid bedömningen av planområdets konsekvenser för fåglar fästes särskild uppmärksamhet vid de eventuella konsekvenserna för nattskärar, hönsfåglar, vadare, havsörn, fiskgjuse och övriga rovfåglar.

Fiskgjusen häckar i hela landet och det häckande beståndet bedöms bestå av 1 150–1 300 par. Artbeståndet i Finland är livskraftigt (LC) men arten ingår också i bilaga I till EU:s fågeldirektiv och kräver därför särskilt skydd. Fiskgjusen flyger rätlinjigt när den rör sig mellan boet och fiskevattnen och att den observerar sin omgivning, vilket kan innebära att risken för att kollidera med vindkraftverkens blad är mindre. På grund av försiktighetsprincipen bedöms kollisionsrisken vara **måttlig**.

Havsörn förekommer talrikt i planområdet och den häckar också i planområdet eller dess närhet. Havsörnsbeståndet i Finland är livskraftigt (LC) men arten ingår också i bilaga I till EU:s fågeldirektiv och kräver därför särskilt skydd. Havsörnen är väldigt benägen att kollidera med vindkraftverk och havsörnarna ändrar nödvändigtvis inte sina flygrutter trots att det finns vindkraftverk framför dem (Dahl m.fl. 2013). En noggrannare konsekvensbedömning finns i en sekretessbelagd myndighetsrapport, men de kollisionseffekter som riktas till havsörn bedöms vara **stora**.

Ormvråk är en hotad art (VU) och känslig för vindkraftskonsekvenser. Ormvråken har med hjälp av modelleringar konstaterats undvika kraftverk och kollisionsrisken hos arten bedöms vara låg (Yordanov m.fl. 2025). I samma undersökning konstateras emellertid att den största risken för kollisioner uppstår just under häckningstiden. I en tre år lång uppföljningsundersökning som gjorts i Grekland observerades inga ormvråkar som kolliderat med vindkraftverk, trots att de förekom i området (Xanthakis m.fl. 2022). Ormvråk påträffas i planområdet och även ett ormvråksrevir observerades i planområdet eller i dess influensområde. En noggrannare bedömning av konsekvenserna för ormvråk finns i en sekretessbelagd myndighetsbilaga. De kollisionseffekter som riktas till ormvråk bedöms enligt försiktighetsprincipen vara **måttliga**.

Bivråken är en förhållandevis kollisionsbenägen art och sannolikheten för kollision ökar genom bivråkens kretsande flygsätt under spelflykten samt dess aktiva flygsätt vid jakt (Tikkanen m.fl. 2013). Bivråken häckar sannolikt i planområdet eller dess influensområde

(Suupohjan lintutieteellinen yhdistys 2025). Kollisionseffekterna för bivråk bedöms vara **måttliga**. En noggrannare bedömning av konsekvenserna finns i en sekretessbelagd myndighetsbilaga.

Konsekvenserna för övriga dagsrovfåglar bedöms vara **lindriga** eftersom till exempel tornfalkens, sparvhökens och duvhökens arttypiska beteende inte utsätter dem för kollisioner.

Beståndet av nattskärar i Finland är livskraftigt (LC) och det häckande beståndet bedöms bestå av 6 000–9 000 par. Det är sannolikt att nattskärar häckar i planområdet. Arten är nattaktiv och jagar också nattfjärilar och andra större insekter. Nattskäraren är en art som ingår i bilaga I till EU:s fågeldirektiv. Enligt direktivet kräver arten särskilt skydd. När nattskäraren söker föda flyger den på låg höjd, vanligtvis vid trädens toppar eller nedanför dem. Därför bedöms kollisionsrisken vara **liten**.

I området hittades inga spelplatser i samband med fågelutredningarna. I området hittades emellertid ett järpbo och det är sannolikt att järpe häckar i området. Det bedöms vara möjligt att tjädern häckar i området. Hönsfåglarnas kollisionsrisk är större än hos de flesta fåglar (Meller 2017). Hönsfåglar kolliderar framför allt med kraftverkens torn och inte med bladen (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2017). Området är inte särskilt viktigt för hönsfåglar, eftersom ingen spelplats avgränsades i området. Hönsfåglar rör sig och häckar emellertid sporadiskt i området. De kollisionseffekter som uppstår för hönsfåglar bedöms vara **lindriga** och en **liten** betydelse i båda projektalternativen. Hönsfåglarnas kollisioner bedöms bestå av sporadiska enstaka fall.

Vadare är en artgrupp som är känslig för kollisioner. Särskilt vadare som flyttar på natten är benägna att kollidera med vindkraftverk (Tolvanen m.fl. 2023). För häckande vadare bedöms kollisionseffekten emellertid vara **liten**, eftersom den genomsnittliga flyghöjden för häckande vadare är lägre än hos flyttande vadare. Häckande fåglars flyghöjd ligger nedanför vindkraftverkens blad och kollisionsrisken är därför mindre.

Av sjöfåglar häckar sannolikt sångsvan, grågås, kricka, gräsand och knipa i planområdet. Dessutom häckar bläsand och gråhakedopping eventuellt i området. Utöver dessa är tranan en myrart som är känslig för vindkraftskonsekvenser. Hos änder och doppingar ligger flyghöjderna huvudsakligen nedanför bladen och därför uppstår knappt någon kollisionsrisk med vindkraftverkens blad. Gäss, svanar och tranor är emellertid kollisionskänsliga arter trots att deras undvikande beteende minskar kollisioner (Rees 2012, Tolvanen m.fl. 2023). Den största kollisionsrisken för sjöfåglar uppstår under flytten, men kollisioner kan också inträffa under häckningstiden när fågeln flyger på högre höjd till exempel när den förflyttar sig från sina häckningsområden till sina födosökningsområden.

Kollisionsrisken hos trana, grågås och sångsvan bedöms enligt försiktighetsprincipen vara **måttlig**, eftersom tranan och grågåsen har visat sig häcka i närheten av ett planerat

vindkraftverk. Även svanar har sannolikt häckat i närheten av planerade vindkraftverk. För övriga häckande sjöfåglar bedöms kollisionsrisken vara liten, eftersom kollisionerna högst handlar om enstaka fall och sjöfåglar ofta observerats undvika vindkraftverk. Häckande fåglar flyger inte heller just vid mörker då kollisionsrisken är större.

I övrigt rör sig inga stora antal fåglar i planområdet för Västervik II vindkraftspark under häckningstiden, och de häckande fåglarna rör sig till största delen nedanför kollisionshöjd.

Livsmiljöförändringarnas konsekvenser och störningar

I skogbevuxna delar av planområdet dit byggandet främst riktar sig består de häckande fåglarna mest av regionalt sett allmänna fågelarter som häckar talrikt i skogsbruksdominerade områden. Detta innebär att vindkraftsparkens byggnadsåtgärder och konsekvenser under byggnadsskedet i dessa områden riktar främst till regionalt sett allmänna fågelarter som har en **låg** känslighet för konsekvenser.

Störningarna kan emellertid försvaga levnadsförhållandena för vissa känsliga fågelarter (t.ex. skogshönsfåglar, dagrovfåglar, ugglor och nattskärar) i området. Konsekvenserna i byggnadsskedet är i regel kortvariga och begränsas beroende på byggnadsschema högst till en eller två häckningsperioder. Efter byggnadsskedet minskar även arbetsskeden som orsakar buller och människors och maskiners rörelser, och en del internationella undersökningar har visat tecken på att uttryckligen störningarna i byggnadsskedet skulle ha de mest betydande konsekvenserna för fåglar (t.ex. Pearce-Higgins m.fl. 2012). För de flesta arterna begränsas störningarna till några hundra meter (bl.a. Meller, 2017; Rydell m.fl., 2017; Shaffer & Buhl, 2016; Pearce-Higgins m.fl., 2009), men hos stora arter som rör sig över stora områden kan konsekvenserna sträcka sig över ett betydligt större område. Däremot har störningseffekter inte hittats i alla undersökningar, inte ens hos arter för vilka störningar rapporterats i andra undersökningar.

Vid finländska uppföljningar av konsekvenser som vindkraftsprojekt orsakar för fåglar har störningarna under driften förblivit lindriga. Till exempel i Kalajoki hamnade några små och mer skyddade våtmarker och en skogstjärn innanför vindkraftsparkens gränser så att de närmaste vindkraftverken ligger på cirka 200–300 meters avstånd från objekten. Vid objekten i fråga förekommer fortfarande samma (även utrotningshotade) sjö- och strandfåglar ungefär lika talrikt som innan vindkraftverken byggdes. Däremot är forskningsdata från motsvarande skogsmiljöer, framför allt när det gäller vindkraftverk i nuvarande storlek, fortfarande knappt och delvis bristfälligt.

I planområdet observerades emellertid också flera beaktansvärda skogsarter, såsom talltita och tofsmes. Antalet observerade talltitor var cirka tio, vilket är ett vanligt antal för ett ekonomiskogsdominerat område av Västervik II planområdes storlek. Talltita kräver ett trä i rätt murkenhetsgrad som boplat, eftersom arten själv gröper ur sin bohåla. Det murkna

trädet måste vara tillräckligt mjukt men samtidigt hållas upprätt för att talltitans häckning ska lyckas. De planerade kraftverksplatserna ligger på objekt som förlorat sitt naturtillstånd och området är redan i nuläget så pass förändrat av skogsbruksåtgärder att vindkraftsprojektet bedöms öka de betydligt kraftigare och mer omfattande livsmiljökonsekvenser som skogsbruket orsakat redan tidigare endast i en förhållandevis liten utsträckning. Figurer med gammal skog och förhållandevis rikligt med murken ved och hålträd samt arter som trivs i sådana skogar är ovanliga i området. Bevarandet av små skogbevuxna livsmiljöfläckar som lämpar sig för mer värdefulla arter är inte beroende av vindkraftsprojekt, och strävan har varit att beakta värdefulla objekt i planeringen av projektet. Största delen av de arter som häckar i de skogbevuxna områdena är tättingar och hackspettar. Enligt de flesta undersökningar från utlandet och erfarenheter från Finland har de livsmiljökonsekvenser eller störningar som vindkraftsparkerna orsakar för arterna varit tämligen lindriga (bl.a. FCG Finnish Consulting Group Oy 2014–2019, Rydell m.fl. 2017, Koistinen 2004). Därför bedöms konsekvenserna för fåglar i ekonomiskogslandskap vara **lindriga**.

Störningsavståndet från nattskärrans bo har tolkats vara cirka 10–150 meter (Ruddock & Whitfield 2007). De konsekvenser som uppstår under driften bedöms vara **lindriga**, eftersom det också kvarstår lugnare områden för nattskärre i planområdet där kraftverken ligger på tillräckligt avstånd så att de inte orsakar störningar för vadarens häckning. I Västerвик II planområde byggs vindkraftverk också i områden som lämpar sig för vadare, till exempel i tallmoskogarna i de östra delarna av planområdet. Byggandet av vindkraftverken under häckningsperioden kunde förstöra nattskärrans bon, vilket innebär att de konsekvenser som uppstår under byggnadsarbetena skulle bli måttliga. Om byggandet sker utanför häckningsperioden skulle de konsekvenser som byggandet orsakar för nattskärre vara **lindriga**.

För skogshönsfåglar bedöms byggandet av vindkraftverken orsaka **lindriga** konsekvenser som beror på förändringar i livsmiljöerna och störningar som uppstår under byggandet av vindkraftverken och deras drift. I fråga om skogshönsfåglar splittras områdets redan sedan tidigare splittrade livsmiljöstruktur ytterligare, men i området kvarstår fortfarande väldigt rikligt med livsmiljö som duger åt dem. I internationella undersökningar har tjädernas användning av habitatet konstaterats minska på upp till cirka 800 meters avstånd från kraftverken (Taubmann m.fl., 2021; Coppes m.fl., 2020). Hönsfåglar har i vissa fall konstaterats undvika vindkraftsområden på upp till fem kilometers avstånd från ett vindkraftverk. I en Review-artikel som sammanställts av Naturresursinstitutet observerades hönsfåglar undvika vindkraftverk i 11/18 av undersökningarna (Tolvanen m.fl. 2023). Utifrån finländska erfarenheter kan spelplatser som är viktiga för tjäder och orre bevaras även i området för vindkraftsparker och mellan vindkraftverk, om den övriga markanvändningen tillåter (Taubmann m.fl., 2021; Coppes m.fl., 2020). Till exempel har observationer av att flera spelplatser för tjädertuppar bevarats i ett bergigt skogsområde gjorts i Kalajoki i ett område där

spelplatsen ligger mellan fyra vindkraftverk (avståndet mellan vindkraftverken är cirka 1 kilometer). Hönsfågelbestånden i Västervik planområde är enligt resultaten under utredningsåret små och i området avgränsades inte ett enda spelområde.

I planområdet finns knappt några områden som är särskilt viktiga för vadare, och vadare som observerades i fågelutredningarna var endast skogssnäppa och enkelbeckasin (NT). Storträsket, Nedermossen och Högmossen, som ligger intill planområdet, är vadarrika områden där det finns rikligt med livsmiljöer som lämpar sig för vadare. Byggandet av Västervik II planområde förstör knappt några viktiga livsmiljöer för vadare. De största konsekvenserna för vadare uppstår när vadare kan undvika områden i närheten av vindkraftverk. På så sätt blir livsmiljön mindre. De största konsekvenserna uppstår för vadare på Storträskets våtmark, eftersom våtmarksområden sträcker nästan ända till det närmaste vindkraftverket. I review-artikeln som sammanställts av Naturresursinstitutet (Tolvanen m.fl. 2023) presenterades 19 undersökningar där man tolkat om vadare undviker områden i närheten av vindkraftverk: I 8 av 19 undersökningar observerades undvikande beteende hos vadare. Det undvikande beteendet sträckte sitt till 500 meters avstånd från vindkraftverken, men avståndet kan också vara mindre eller större beroende på art och situation (Tolvanen m.fl. 2023). Den del av Storträsket, där observationer av vadare gjordes, ligger emellertid på över en halv kilometers avstånd från närmaste vindkraftverk och därför är de undvikande konsekvenserna inte särskilt betydande. Livsmiljöförändringarna och störningarna för vadare bedöms vara **lindriga**.

I närheten av Västervik II planområde finns sannolikt ett fiskgjusebo. När det gäller fiskgjuse uppstår de största konsekvenserna genom de barriäreffekter som vindkraftverken orsakar. En noggrannare konsekvensbedömning finns i en sekretessbelagd myndighetsrapport, men konsekvenserna för fiskgjuse bedöms vara **stora**.

Havsörnen uppnår könsmognad i 4–5 års ålder. Arten häckar i stora risbon och är väldigt känslig för störningar och skygg särskilt i början av häckningen. Artens häckning börjar i mars när honan lägger mellan 1 och 3 ägg. Ruvningen pågår i cirka 42–45 dygn och ungarna är flygdugliga vid ungefär 70–77 års ålder (i juli). Havsörnens revir är stort och vanligtvis är avståndet mellan två bebodda bon några kilometer. Vartefter att beståndet vuxit har avståndet mellan reviren minskat. Havsörnens viktiga jaktområden ligger på cirka 10 kilometers radie från boet, men de viktigaste jaktområdena ligger ofta närmare boet. Havsörnens rörelser mellan boet och jaktområdena framhävs särskilt från början av maj till mitten av juli då honorna matar sina ungar (WWF Finlands havsörnsgrupp 2015).

Havsörn har undersökts i en uppföljning i Norge, där havsörnarnas användning av utrymme efter byggandet av en vindpark undersöktes jämfört med utgångssituationen (May m.fl. 2013). I undersökningen observerades att användningen av vissa revir i närheten av vindkraftverk minskade. Avståndet mellan vindkraftverk och havsörnsbon rekommenderas

bestå av en minst 2 kilometer bred zon, eftersom ett 2 kilometers avstånd från boet minskar konsekvenserna betydligt (Balotari-Chiebao 2016b). Kraftverken har emellertid observerats minska vuxna individers möjligheter att klara sig på upp till 5 kilometers avstånd (Nebel m.fl. 2024) och därför sträcker sig konsekvenserna i verkligheten mycket längre bort än man tidigare trott. Havsörn förekommer rikligt i planområdet och de störningar som riktas till dem kan bli **stora**. En noggrannare bedömning av konsekvenserna finns i en sekretessbelagd myndighetsbilaga.

Den splittrande effekt som byggandet av vindkraftverken har på skogar kan påverka bivråkens levnadsförhållanden i området (Tikkanen m.fl. 2013). Planområdet består emellertid till största delen av ekonomiskogsområde och därför riktas vindkraftsparkens splittrande effekt inte just till skogar i naturligt tillstånd eller ett tillstånd som påminner om detta. Bivråkar är känsliga för förändringar särskilt i närheten av boet. De störningar som projektet orsakar bedöms emellertid vara **lindriga**, eftersom det inte finns några kända bivråksbon i planområdet eller dess omedelbara närhet.

Även ormvråk förekommer i projektområdet eller dess närhet och en noggrannare bedömning av konsekvenserna för ormvråk finns i en sekretessbelagd myndighetsbilaga. De barriäreffekter som riktas till ormvråk bedöms vara **stora**. Ormvråk och duvhök är i likhet med bivråk känsliga för störningar särskilt i närheten av boet. Störningarna bedöms emellertid vara **lindriga** om byggandet sker utanför häckningsperioden. Om byggandet sker under häckningsperioden kan konsekvenserna för duvhök och ormvråk bli måttliga. I sin helhet bedöms konsekvenserna för övriga dagsrovfåglar vara **lindriga**.

Tolvanen m.fl. (2023) har baserat på publicerade artiklar granskat störningar som vindkraftsbyggande orsakar för olika arter. I två publikationer behandlades ugglor och i dem konstaterades att vindkraftsbyggande orsakat negativa konsekvenser för ugglor (Lopez-Peinado m.fl. 2020, Husby & Pearson 2022). Konsekvenserna berodde antagligen på förändringar i livsmiljön men också på bullret från kraftverken som försvårade ugglornas jakt. Negativa konsekvenser som buller orsakar för ugglornas jaktframgång stöds också av en färsk undersökning av kattuggla där bullret konstaterade stora kattugglors jaktframgång (Passarotto m.fl. 2025).

I Västervik II planområde eller i dess omedelbara närhet gjordes observationer av slaguggla och pärluggla under ugglelyssningarna. Enligt Artdatacentralens material har åtminstone pärluggla häckat i planområdet, men det är över tio år sedan en säker häckning (Artdatacentret 2025). De konsekvenser som störningar och livsmiljöförändringar orsakar för ugglor är **lindriga**, eftersom endast få ugglor häckar i planområdet.

Enligt utredningarna häckar tranan sannolikt i närheten av Hedmossen i planområdet. För häckande tranor orsakar vindkraftverken särskilt undvikande beteende. Tranor har visat sig undvika vindkraftverk på upp till fem kilometers avstånd från vindkraftverken (Soubelet

25.3.2026

IHS

m.fl. 2024, Tolvanen m.fl. 2023). Det undvikande beteende som uppstår hos tranor bedöms vara **måttliga** enligt försiktighetsprincipen, eftersom tranorna kan undvika att röra sig och häcka i området på upp till fem kilometers avstånd från vindkraftverken.

Av sjöfåglar häckar sannolikt sångsvan, grågås, kricka, gräsand och knipa i planområdet. Dessutom häckar bläsand och gråhakedopping eventuellt i området. Sjöfåglar undviker vindkraftverk på i genomsnitt 500 meters avstånd (Tolvanen m.fl. 2023). Det undvikande beteende bedöms vara den mest sannolika och största konsekvensen för sjöfågla i planområdet. Småträskan och Hedmossen kan ligga på under 500 meters avstånd från närmaste kraftverk och fåglarna i dessa vatten kan förflytta sig till lugnare platser längre bort från vindkraftverken. Störningarna för sjöfåglar är störst under byggnadstiden, särskilt om kraftverken byggs under häckningsperioden. För sjöfåglar kan vindkraftsparken också orsaka barriäreffekter. Till exempel vid undersökningar av barriäreffekter hos gäss observerades vindkraftverk orsaka barriäreffekter i sju av sju undersökningar (Hötter m.fl. 2006). Störningarna, barriäreffekterna och det undvikande effekterna för sjöfåglar bedöms vara **måttliga**.

Konsekvenserna för häckande fåglars livsmiljöer och de störningar som uppstår för dem bedöms i sin helhet vara högst stora. I fråga om häckande fåglar riktas de största konsekvenserna till havsrövar, fiskgusar och ormvråkar. För övriga fåglar är konsekvenserna högst måttliga.

9.9.1.2 Konsekvenser för flyttfåglar

I BirdLife Finlands definitioner av huvudflyttstråk för fåglar finns det viktiga flyttstråk för flera arter i Västervik II område eller dess närhet. Med hjälp av flyttuppföljningar som gjorts i projektområdet har en god uppfattning fåtts om dessa. I närheten av planområdet styrs flytten av Bottniska vikens kustområde. Det huvudsakliga artgrupper för vilka negativa konsekvenser kan uppstå är på våren gäss, sångsvanar och rovfåglar samt måsar. På hösten kan negativa konsekvenser uppstå för de rikligt förekommande arterna trana och rovfåglar.

Under de sammanlagt 30 uppföljningsdagarna på våren 2024 och 2025 samt hösten 2025 observerades 5 000 flyttande gäss, av vilka 3 765 individer flög över projektområdet. Största delen av gässen är sädgäss, men även under vårflytten sågs 358 grågåsindivider. Gässens huvudflyttstråk på våren tangerar Västervik II planområdet men det ligger en bit öster om planområdet. Kända rastområden för gäss finns i närheten av Björneborg och i inlandet i Kauhajokiområdet, dit fåglarna anländer från sydväst. Ett viktigt rastområde är också Härkmerifjärdens åkrar i Kristinestad dit fåglarna kan flyga via projektområdet. Sångsvanarnas flytt är väldigt likadan som hos gässen. Gässens och sångsvanens flytt på hösten sker över ett vidsträckt område, och antalet individer som flyttar via planområdet är betydligt mindre än på våren. Tranans huvudflyttstråk på hösten tangerar projektområdet och

hösten 2025 observerades cirka 8 200 tranor. Tranornas huvudflytt sker vid klart väder då flockarna flyger på flera hundra meters höjd, ofta betydligt ovanför kollisionshöjd. Dessutom har fåglar som flyger på kollisionshöjd främst observerats flyga förbi vindkraftsparker och väja undan för enskilda kraftverk. Tranornas höstflytt börjar ofta när vädret blivit svalare och vinden vänt mot norr. Flytten är tämligen koncentrerad och ofta förekommer endast några goda flytt dagar under hösten. Flyttens noggrannare placering beror på väderförhållandena under flytt dagen, det vill säga på vindens riktning och styrka. Tranornas flytt på våren är däremot väldigt knapp i området. Antalet rovfåglar vid uppföljningen av flytten var måttlig på hösten, men på våren var den mindre än väntat i kustområdet. Överraskande med mängden på våren var att fjällvråkar saknades nästan helt. Det här beror på att det häckande fjällvråksbeståndet har minskat stort. Den rovfågel som flyttar i störst antal både på våren och på hösten var havsörn. Dessa motsvarade över en tredjedel av det totala antalet rovfåglar under flyttperioderna.

Vid uppföljningarna av fågelkonsekvenser vid vindkraftsparker som pågått under flera flytt-säsongen under de senaste åren (FCG Finnish Consulting Group Oy 2014–2021, Suorsa 2019) har det konstaterats att största delen av de flyttande fåglarna flyger runt vindkraftsparkerna och väjer för enskilda vindkraftverk. Detta innebär att vindkraftsparkerna har konstaterats orsaka endast lindriga konsekvenser för fåglarnas flytt ens på centrala flyttstråk, och konsekvenserna framkommer främst som lokala förändringar inom flyttstråken då fåglarna försöker flyga runt vindkraftsparkerna. Enligt observationerna flyger en betydligt mindre del av fåglarna genom vindkraftsparkerna. Moderna vindkraftverk ligger dessutom så långt från varandra att de har plats att flyga tryggt även mellan vindkraftverken. Enligt uppföljningarna har fåglarnas kollisioner med vindkraftverken förblivit betydligt ovanligare än vad som bedömts i projektens planeringsskeden. Kollisionerna har även främst riktats till lokala arter och till exempel inte flyttande gäss, svanar eller tranor, vilket bedömts i förutredningarnas kalkylbaserade modeller.

I fråga om flyttfåglar bedöms de betydelsen av de konsekvenser som det planerade vindkraftsområdet enskilt och tillsammans med andra vindkraftsområden i regionen orsakar för de fåglar som flyttar genom området vara **högst måttlig** i sin helhet. De största konsekvenserna på våren riktas till gäss, sångsvan och havsörn. På hösten riktas de största konsekvenserna till havsörn.

9.10 Konsekvenser för djur

9.10.1 Konsekvenser för allmänna djurarter

Byggandet av vindkraftverkens fundament och servicevägar orsakar buller som sprids i omgivningen men dämpas ganska snabbt utanför byggnadsplatserna. Buller och övriga

25.3.2026

IHS

störningar som sprids från byggnadsåtgärderna infaller under en ganska kort tid. Därefter minskar de arbetsskeden som orsakar buller och störningar betydligt. Undersökningar har visat att djuren kan undvika vindparkernas områden under byggnadsarbetena men återkomma till sina tidigare levnadsområden senare (Helldin m.fl. 2012).

De djur som lever i planområdet har sannolikt redan i viss mån vant sig vid skogsarbetsmaskiner som rör sig i området och orsakar buller. De konsekvenser som byggnadsåtgärderna orsakar för de allmänna arterna i området bedöms vara lindriga. Det är dessutom möjligt att känsliga arter åtminstone i viss mån förflyttar sig utanför byggnadsområdena om bullret och störningarna blir starkare än vad de klarar av. Det är sannolikt att djuren vänjer sig vid vindkraftverken som uppförts i deras livsmiljö efter byggnadsåtgärderna och återvänder till sina revir i planområdet.

De konsekvenser som vindkraftsparken orsakar för däggdjursarterna i området under driften bedöms i sin helhet vara lindriga. Det buller som orsakas av vindkraftverkens roterande blad samt blinkande ljus och skuggor bedöms endast ha lindriga konsekvenser för levnadsförhållandena för de djur som lever i området. De flesta djuren (bl.a. räv, skogshare, hjortdjur, små däggdjur) bedöms inom kort vänja sig vid störningar från vindkraftverken och deras existens på samma sätt som de vänjer sig till exempel vid väg- och bantrafik och skogsmaskiner. Enligt undersökningar har det inte observerats några skillnader i förekomsten av mindre däggdjur, såsom räv och skogshare, eller i deras beteende mellan vindkraftsparkerna och referensområdena (Menzel & Pohlmeier 1999). Till exempel i samband med fågeluppföljningar som gjorts i vindkraftsparkers områden i Havslapland och Norra Österbotten har det konstaterats att älgar fortfarande lever i vindkraftsparkernas områden och att de ofta observerats strax nedanför kraftverken. Vindkraftverkens drift och trafiken längs servicevägarna samt den eventuellt ökande mänskliga verksamheten kan orsaka stress för de känsligaste djurarterna, vilket kan ha lindriga indirekta konsekvenser för deras fortlevnadsframgång (Barja m.fl. 2007). Konsekvenserna bedöms emellertid inte vara betydande för skogsdäggdjur som förekommer allmänt och i stort antal i Finland.

I fråga om de störningar och förändringar som byggnadsarbetena orsakar för livsmiljöerna varierar djurarternas känslighet, men som helhet bedöms känslighetsnivån bland de djur som förekommer i området vara låg. Små däggdjur störs vanligtvis knappt alls av förändringar som sker i livsmiljön, medan till exempel stora rovdjur kan störas av ökad mänsklig verksamhet. De förändringar som vindkraftsparken orsakar i användningen av livsmiljöerna, artsammansättningen eller djurens individantal bedöms motsvara lindriga negativa konsekvenser för olika arter.

9.10.2 Konsekvenser för direktivarter

9.10.2.1 Konsekvenser för fladdermöss

Ute i världen är den dödlighet som orsakas av vindkraftverk en betydande hotfaktor för vissa fladdermusarter. I vissa undersökningar har det konstaterats att fladdermöss samlas runt vindkraftverken, eventuellt för att jaga insekter som svärmar i området (Meller 2017, Rydell m.fl. 2017, Ijäs & Hoikkala 2015). Information om motsvarande beteende i finska förhållanden och för kraftverk i den storlek som nu planeras saknas. I fråga om kollisionrisken skiljer sig fladdermusarterna betydligt från varandra på så sätt att arter som jagar i öppna miljöer och eventuellt även på hög höjd är betydligt mer känsliga för den kollision dödlighet som orsakas av vindkraftverken än de arter som jagar inuti skogen. För dessa är de förändringar i livsmiljön i sammanhållen skogsstruktur som uppstår genom byggnadsarbetena en betydande hotfaktor (Meller 2017, Rydell m.fl. 2017, Ijäs & Hoikkala 2015, Gaultier m.fl. 2023). Trots att nordisk fladdermus gärna jagar i öppna och halvöppna områden är det typiskt att arten jagar på ganska låg höjd (Gaultier m.fl. 2023). Flyghöjden för läderlappar som jagar i skogsområden begränsar sig i sin tur vanligtvis till trädens toppar och arterna anses inte vara benägna att kollidera med vindkraftverk (Rodrigues m.fl. 2015). Omfattande uppgifter om det verkliga antalet fladdermöss som kolliderar med vindkraftverk saknas från finländska förhållanden. Dessutom är storleken av fladdermuspopulationerna inte heller tillräckligt känd. Under uppföljningarna av fågelkonsekvenser hittades två nordiska fladdermöss som kolliderat med vindkraftverk (FCG Finnish Consulting Group Oy 2014–2021). Även om det inte konstaterats många dödsfall bland fladdermöss i Finland är det nödvändigtvis inte möjligt att dra slutsatser om konsekvenser som vindkraftsparkers orsakar för fladdermöss baserat på detta (Meller 2017).

I den senaste undersökningen har fladdermössen konstaterats undvika vindkraft till upp till hundratals meters avstånd (Gaultier m.fl. 2023), men i forskningsupplägget beaktas inte i hurdana livsmiljöer de kraftverk som undersökts i utredningen har placerats. Vanligtvis är strävan att låta bli att placera kraftverk i skogsområden med mogen skog eller i närheten av vattendrag som är viktiga livsmiljöer för många fladdermusarter. Detta kan för sin del förklara den lägre tätheten av fladdermöss i närheten av kraftverk. För att undvika beteende skulle kunna verifieras borde förekomsten av fladdermöss utredas i samma område före och efter byggandet av kraftverken. Forskningsdata om hur flyghinderljus påverkar fladdermöss är också motstridig. Det ljud som kraftverken orsakar har däremot inte bedömts störa fladdermöss betydligt, eftersom de eventuella driftsljuden inte placeras i någon större utsträckning inom fladdermössens hörbarhetsområde (Gaultier m.fl. 2023). De luftvirvlar som uppstår genom de roterande kraftverken orsakar sannolikt inte heller några konsekvenser för fladdermöss som flyger på låg höjd, i nivå med träden.

Individantalet för fladdermöss som påträffas i planområdet är förhållandevis lågt. I planområdet avgränsades ett kärnområde för fladdermöss där inget byggande kommer att ske. Vindkraftsbyggandet i området kommer i liten mån att förändra livsmiljöerna för de nordiska fladdermöss och läderlappar som förekommer i området. Till största delen är det kraftigt skogsbruksdominerade planområdet inte någon särskilt betydande livsmiljö för fladdermöss. För de fladdermusarter som förekommer i skogsbruksområden har vindkraftsparker vanligtvis observerats ha endast lindriga konsekvenser (Rydell m.fl. 2012). På vindkraftverkens byggplatser i deras närhet observerades inga viktiga födosökningsområden för fladdermöss eller hålträd eller övriga konstruktioner som lämpar sig som föröknings- och rastplatser. Fladdermusflytten genom planområdet bedömdes vara väldigt knapp och därför bedöms det inte uppstå några kollisions- eller barriäreffekter för flytande fladdermöss. Som **helhet** bedöms vindkraftsprojektet endast ha **lindriga konsekvenser** för fladdermössens levnadsförhållanden i området.

9.10.2.2 Konsekvenser för flygekorre

I planområdet finns en del livsmiljöer som lämpar sig för **flygekorre**, såsom mogen granskog och grandominerad blandskog. Byggandet av vindkraft och nya vägar minskar endast en aning den yta av livsmiljöer och födosökningsområden som är lämpar sig för arten och bildar inga hinder för passager mellan de områden där arten eventuellt lever. Flygekorrens **känslighet** för förändringar i livsmiljön och störningen är enligt kriterierna hög. I planområdet riktas **lindriga konsekvenser** till flygekorre, eftersom observationer gjordes endast på två platser i området och en eventuell häckning eller något reviområde inte kunde verifieras baserat på knappa observationer.

9.10.2.3 Konsekvenser för åkergröda

Två förökningsplatser för åkergröda avgränsades i planområdet, en på det madartade fattigkärret Småträsket i närheten av områdets södra kant och ett på ett mindre fattigkärre norr om Småträsket. Det madartade fattigkärret Småträsket, som fungerar som förökningsområde, ligger som närmast cirka 40 meter väster om en väg som ska förbättras och på cirka 500–600 meters avstånd från kraftverk T4 och T5. Förökningsområdet vid det mindre mad-fattigkärret ligger cirka 50 meter öster om en planerad ny väg och cirka 150 meter öster om kraftverksplats T4. Utanför projektområdet i nordväst i området för ett kompletteringsförslag för myrskyddets skyddsområden avgränsades dessutom tre förökningsplatser för arten. Från förökningsplatserna är avståndet till de närmaste kraftverksplatserna över 700 meter, vilket innebär att det inte uppstår några konsekvenser för åkergröda.

Groddjur är särskilt känsliga för ljud. Utomlands har vibrationer som orsakas både av vägtrafik och vindkraftverk konstaterats försvaga grodors kommunikation, vilket kan påverka

deras förökningsframgång (Caorsi m.fl. 2019). Frågan har ännu inte undersökts hos åkergröda eller i finländska förhållanden, men i enlighet med försiktighetsprincipen bör konsekvensen anses existera. Enligt kriterierna är **känsligheten** hos åkergröda **måttlig**. I sin helhet bedöms vindkraftsprojekt ha **måttliga** lokala konsekvenser för åkergröda.

9.10.2.4 Konsekvenser för utter

Sandåsdiket i den norra delen av planområdet samt Snoddiket som ansluter till det på den norra kanten är strömmande vattendrag som lämpar sig för utter. *Enligt kriterierna är känslighetsnivån låg hos utter.* De potentiella konsekvenser som vindkraftsprojektet orsakar för utter uppstår främst genom olika störningar som orsakas av människor och arbetsmaskiner, om uttrarna rör sig via planområdet under byggandet av vindkraftverken. Störningar som uppstår under byggnadsarbetena är ganska kortvariga och lokala och därför är det lätt för uttern att undvika dem. Dikenas avstånd till de närmaste kraftverken är cirka 150–200 meter, vilket innebär att de störningar som riktas till eventuella livsmiljöer och förbindelser för utter inte är betydande. Konsekvensernas storlek och betydelse är **högst liten**.

9.10.3 Lindrande av negativa konsekvenser

De konsekvenser som riktas till djur kan lindras genom att begränsa byggnadsåtgärderna till ett så litet område som möjligt, vilket innebär att de konsekvenser som riktas till djurarternas livsmiljöer är lindrigare. Projektets konsekvenser för arter i bilaga IV(a) i EU:s habitatdirektiv kan lindras genom att beakta livsmiljöer och förhållanden som är viktiga för olika arter och arternas möjligheter att röra sig mellan utbredningsområdena.

I fråga om kraftverk T4 och T5 är konsekvenserna för åkergröda åtminstone **måttliga**. Konsekvenserna kan nästan avlägsnas helt om byggnadsarbetena förläggs utanför artens förökning med beaktande av åkergrödans livscykel. Om de negativa konsekvenserna minskas torde endast högst lindriga konsekvenser riktas till åkergröda genom buller från kraftverk T4 under driften.

9.11 KONSEKVENSER FÖR NATURAOMRÅDEN, NATURSKYDD SOMRÅDEN OCH OBJEKT SOM INGÅR I SKYDDSPROGRAM

9.11.1 Konsekvenser för Naturaområdena

Projektets konsekvenser för Naturaområdena Kristinestads skärgård (FI0800134, SAC/SPA), Lappfjärds våtmarker (FI0800112, SAC/SPA) och Kasaböle åmynning (FI0200033, SAC) har

bedömts i separata Naturabedömningar enligt 35 § i naturvårdslagen. Naturabedömningarna finns som bilagorna 9, 10 och 11 till planbeskrivningen.

9.11.1.1 Kristinestads skärgård SAC & SPA (FI0800134, SAC/SPA)

Skyddet av Naturaområdet Kristinestads skärgård baserar sig på 16 naturtyper i bilaga I till habitatdirektivet, 66 arter i bilaga I till fågeldirektivet eller övriga fågelarter samt 2 däggdjursarter i bilaga II till habitatdirektivet.

De närmaste kraftverken till Västervik II vindkraftsprojekt och övriga konstruktioner ligger på minst 3,5 kilometers avstånd från Naturaområdet Kristinestads skärgård i båda projektalternativen. Projektet har inga betydande direkta eller indirekta konsekvenser för de naturtyper eller arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet som utgör grunden av skyddet av Naturaområdet i något av de två alternativen.

I fråga om fåglar riktas de största konsekvenserna till havsörn, som utgör en grund för skyddet av området. I sin helhet bedöms konsekvenserna emellertid inte bli betydande. Betydande konsekvenser bedömdes inte heller uppstå i fråga om övriga arter.

9.11.1.2 Lappfjärds våtmarker (FI0800112, SAC/SPA)

Skyddet av Naturaområdet Lappfjärds våtmarker baserar sig på 11 naturtyper i bilaga I till habitatdirektivet, 45 arter i bilaga I till fågeldirektivet eller övriga fågelarter, 2 däggdjursarter i bilaga II till habitatdirektivet och en växtart.

De närmaste kraftverken till Västervik II vindkraftsprojekt och övriga konstruktioner ligger på minst 9,1 kilometers avstånd från Naturaområdet Lappfjärds våtmarker i båda projektalternativen. Projektet har inga betydande direkta eller indirekta konsekvenser för de naturtyper eller arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet som utgör grunden av skyddet av Naturaområdet i något av de två alternativen.

I fråga om fåglar riktas de största konsekvenserna till havsörn, som utgör en grund för skyddet av området. I sin helhet bedöms konsekvenserna emellertid inte bli betydande. Betydande konsekvenser bedömdes inte heller uppstå i fråga om övriga arter.

9.11.1.3 Kasaböle åmynning (FI0200033, SAC)

Skyddet av Naturaområdet Kasaböle åmynning baserar sig på 11 naturtyper i bilaga I till habitatdirektivet.

De närmaste kraftverken till Västervik II vindkraftsprojekt och övriga konstruktioner ligger på minst 10,2 kilometers avstånd från Naturaområdet Kasaböle åmynning i båda

projektalternativen. Projektet har inga betydande direkta eller indirekta konsekvenser för de naturtyper eller arter som ingår i bilaga II till habitatdirektivet som utgör grunden av skyddet av området i något av de två alternativen.

9.11.2 Konsekvenser för övriga skyddsområden och objekt som ingår i skyddsprogram

Planen orsakar inga konsekvenser för övriga skyddsområden eller naturtyper eller vegetation på objekt som ingår i skyddsprogram som ligger i närheten av planområdet.

I planområdet finns inga internationellt viktiga fågelområden (IBA-områden), viktiga fågelområden i Finland (FINIBA-områden) eller fågelområden som är viktiga på landskapsnivå (MAALI-områden).

Av de IBA-områden som ligger närmast planområdet ligger Kristinestads södra skärgård (kod 46) i Naturaområdet Kristinestads skärgård och IBA-området Lappfjärds våtmarker (kod 47) i Naturaområdet Lappfjärds våtmarker. I de Naturabedömningar som gjordes för dessa områden konstaterades att inga betydande negativa konsekvenser riktas till Naturaområdet. Detta innebär att konsekvenserna inte är större än måttliga för IBA-områdena. I fråga om fåglar riktas de största konsekvenserna till havsörn. I sin helhet bedöms konsekvenserna emellertid inte bli betydande. Betydande konsekvenser bedömdes inte heller uppstå i fråga om övriga arter. FINIBA-områden som ligger på under tio kilometers avstånd är Sydbottens skärgård och Kristinestads havsvikar. Av MAALI-områdena hör grunden i Sidedeby-Skaftung, Domarkobban och Härkmerifjärden till ovan nämnda Naturaområden. Av FINIBA-områdena ligger Sastmola myrar 4,7 kilometer sydost om projektområdet. Området har fastställts som FINIBA-område baserat på häckande smålommar (3 par). Smålommarna antas inte alls röra sig i Västervik II projektområde och därför bedöms inga negativa konsekvenser uppstå.

Övriga IBA-, FINIBA- och MAALI-områden ligger tillräckligt långt från Västervik II projektområde för att negativa konsekvenser skulle kunna bedömas uppstå för dem.

9.12 Konsekvenser för ljudlandskapet

9.12.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

Buller som uppstår vid byggandet och rivningen av vindkraftsområdet är lokalt, pågår under en ganska kort tid och bedöms inte orsaka några betydande olägenheter för den närliggande bebyggelsen eller för andra känsliga objekt.

25.3.2026

IHS

Det buller som orsakas av vindkraftverken i planområdet överskrider inte riktvärdet på 40 dB vid någon bostads- eller fritidsbyggnad där bullret underskrider 40 dB. Vid beräkningspunkterna A och Q är bullernivåerna redan 40,7 och 42,6 dB(A) i nuläget. Kraftverken i Västervik II ökar bullret med 0,1 dB vid beräkningspunkterna A och Q. Planområdet är större än området med 40 dB:s buller, men tryck på att utveckla markanvändningen riktas inte till området.

Även det lågfrekventa bullret underskrider åtgärdsgränserna, med undantag av beräkningspunkterna A och Q där det lågfrekventa bullret ökar med 0,1–0,2 dB jämfört med nuläget. De riktvärden för bullernivå från vindkraftverk som fastställts i statsrådets förordning (1107/2015) fastställs inget riktvärde för naturskyddsområden. I vindkraftsparkens byggnadsskede tillämpas Statsrådets beslut om riktvärden för bullernivå (993/1992) där riktvärdet för naturskyddsområden är 45 dB dagtid. I fråga om naturskyddsområden överskrider bullernivån på 45 dB inte vid de närmaste naturskyddsområdena. Bullervärdena överskrider vid Sideby skjutbana, men inte vid övriga rekreationsmål.

De bullerkonsekvenser som uppstår under byggandet och rivningen av jordkabeln bedöms vara lindriga. Under driften har jordkablarna ingen inverkan på ljudlandskapet.

Planområdet är mindre än det område där bullret är 40 dB. Konsekvenserna för ljudlandskapet bedöms vara lindriga.

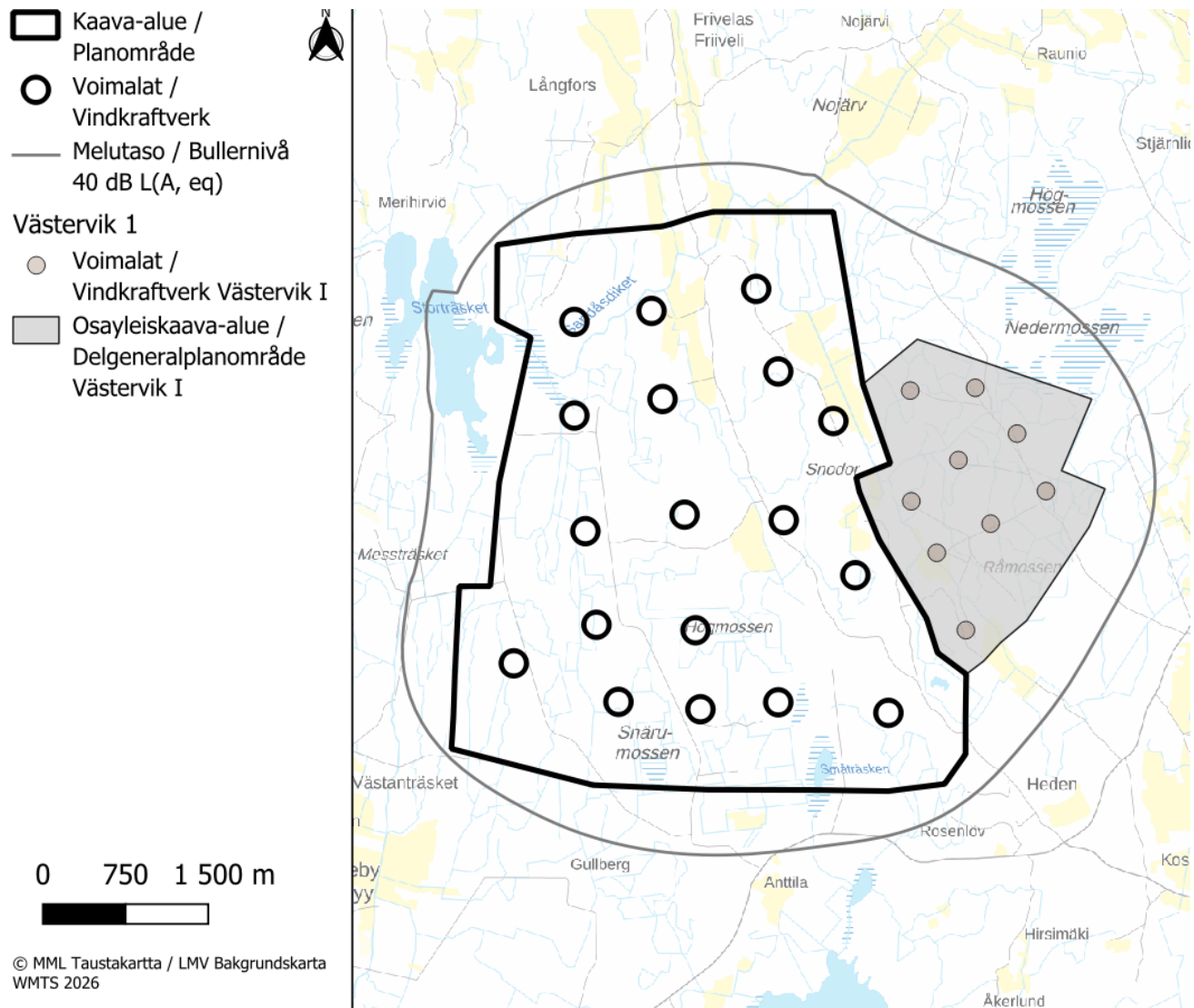


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Planområdets gränser i förhållande till avgränsningen av området där bullret är 40 dB.

9.12.2 Lindrande av negativa konsekvenser

Bullerolägenheter som uppstår under byggandet av vindkraftsparken kan minskas genom omsorgsfull planering av arbetet och genom att använda maskiner och arbetsmetoder som orsakar lite buller. Överskottsmassor som uppstår under jordbyggnadsarbetena kan vid behov användas som bullerskydd under arbetena. Sannolikheten för sådana behov är

emellertid väldigt liten. För att minska bullerolägenheter för fåglar och djur borde de mest ljudliga arbetsskedena förläggas utanför häckningsperioden och den period när djuren får ungar.

Den spridning av buller som orsakas av upptagning av stenmaterial för byggnadsarbetena kan förebyggas till exempel genom att placera funktionerna så att riktvärdena för buller inte överskrids. Spridning av buller förhindras både av naturliga terrängformer och täktgropens väggar. Även träd som lämnas kvar runt tåkten skyddar tåktområdets omgivning från spridning av buller. Bullerolägenheterna kan minskas även genom regelbundet underhåll och service av materiel och genom andra maskintekniska lösningar.

Bullerolägenheter som orsakas genom vindkraftsparkens drift minskas mest effektivt genom att välja och placera vindkraftverk på ett omsorgsfullt sätt. Det finns skillnader mellan vindkraftverk med samma effekt men olika tillverkare. På moderna vindkraftverk kan buller från vindkraftverken (utgångsljudnivå) vid behov begränsas med hjälp av anläggningens reglerings- och styrsystem så att ljudnivån kan hållas under riktvärdena och de rekommenderade värdena. Kraftverkens bullernivå kan också påverkas genom olika vinglösningar för vindkraftverken. I det här projektet bedöms det inte finnas något behov av begränsningsåtgärder.

Om betongfundamenten för vindkraftverken rivs genom sprängning efter att verksamheten upphört kan bullerolägenheter som uppstår genom sprängningarna dämpas genom att använda sprängningsmattor. De betongfundament som ska rivas ligger under marken, vilket i sig redan dämpar ljud som uppstår vid rivningsarbetena.

9.13 Konsekvenser för ljusförhållanden

9.13.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

I nuläget orsakar Västervik II planområde inga skuggeffekter, men vindkraftverken i Västervik I orsakar skuggeffekter i omgivningen av området. De årliga sannolika skuggeffekterna av kraftverken i Västervik I överskrider inte den tyska och svenska rekommendationen om ett riktvärde på åtta timmar per år. I Finland har inget riktvärde för skuggeffekter definierats separat. Den dagliga sannolika skuggeffektstiden underskrider det tyska och svenska riktvärdet på 30 minuter via alla beräkningspunkter. Vid modelleringarna beaktades även vindkraftverken i Västervik I.

Influensområdets känslighet bedömdes vara måttlig eftersom det finns en del objekt som utsätts för störningar. Förändringens storlek bedöms vara liten, eftersom de riktvärden som tillämpas i Sverige inte överskrids.

De modellerade uppskattningarna av antalet sannolika skuggeffektstimmar per år presenteras nedan. Utanför de rödaktiga områdena förekommer skuggeffekter i under åtta timmar per år. I modelleringen beaktas inte effekten av det lokala trädbeståndet på synligheten av kraftverken och skuggeffekterna. På kartorna markeras fritids- och bostadsbyggnader i omgivningen. Utgångsuppgifterna baserar sig på uppgifter i Lantmäteriverkets terrängdatabas.

9.13.1.1 Skuggmodellering

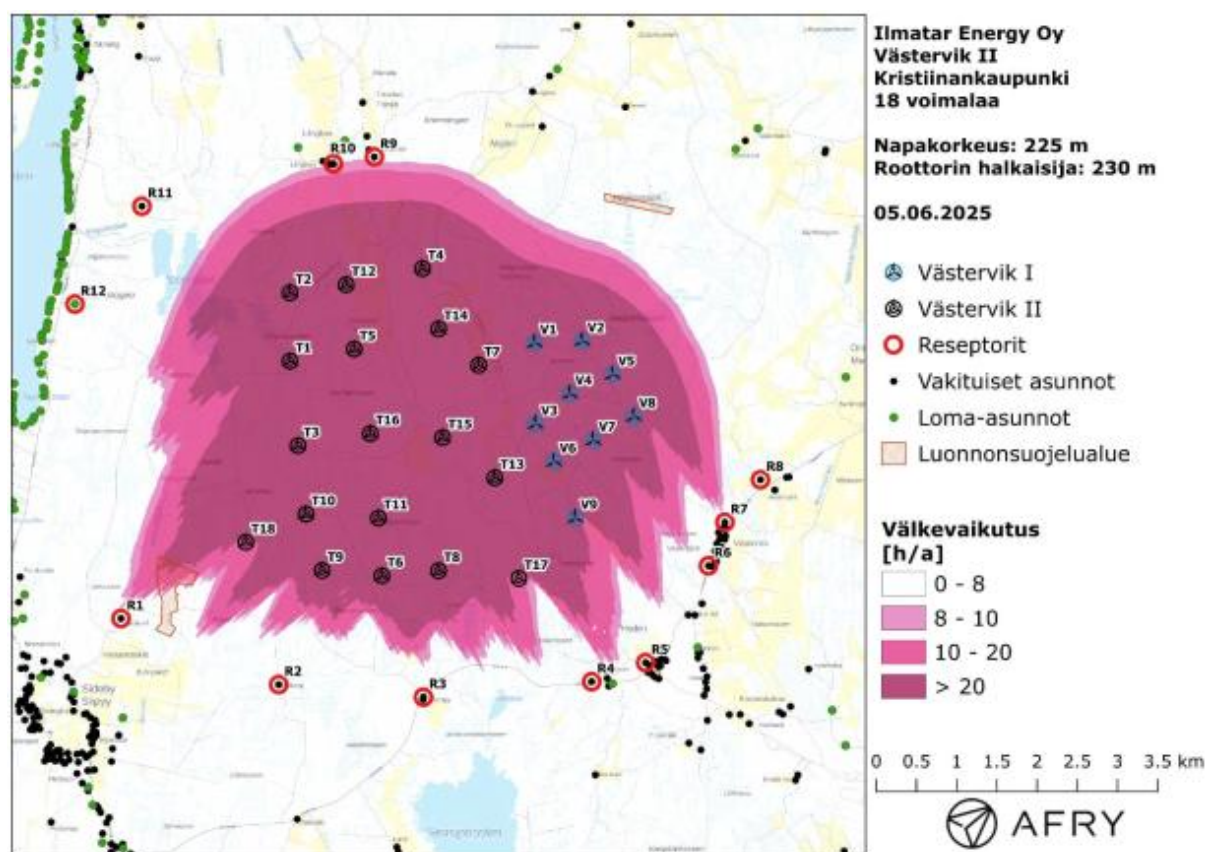


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Den sannolika mängd skuggeffekter som orsakas av de nya vindkraftverken i planområdet utan trädens effekt.

Baserat på modelleringarna förblir de sannolika skuggeffekterna per år under riktvärdet på 8 timmar som tillämpas i Sverige och Tyskland vid alla bostads- och fritidsbyggnader i närheten. Skuggeffektstiden per dag överskrider inte heller riktvärdet på 30 minuter som tillämpas i Sverige och Tyskland vid bostads- och fritidsbyggnaderna i närheten. De årliga sannolika och största dagsspecifika skuggeffektstimmar vid receptorerna listas i tabellen nedan. Utan skyddande effekt från träd uppstår skuggeffekter enligt modelleringen för enskilda beräkningspunkter under som mest cirka 7 timmar och 55 minuter per år (receptor

R10). Den sannolika maxtiden skuggeffekter per dag är cirka 11 minuter (receptor R9). Skuggeffekter förekommer endast vid solsken.

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 De sannolika skuggeffekter per år som orsakas av vindkraftverken vid beräkningspunkterna när trädens skyddande effekt inte har beaktats.

Byggnad	Sannolik tid per år med skugg-effekter [h:min]	Maximal skuggeffektstid per dag vid sannolika skuggeffekter
R1 (bostadsbyggnad)	4:40	0:07
R2 (bostadsbyggnad)	1:22	0:04
R3 (bostadsbyggnad)	1:08	0:04
R4 (bostadsbyggnad)	0:52	0:03
R5 (bostadsbyggnad)	2:13	0:07
R6 (bostadsbyggnad)	2:45	0:03
R7 (bostadsbyggnad)	6:02	0:08
R8 (bostadsbyggnad)	1:48	0:04
R9 (bostadsbyggnad)	7:07	0:11
R10 (bostadsbyggnad)	7:55	0:08
R11 (bostadsbyggnad)	0:51	0:03
R12 (fritidsbyggnad)	0:15	0:02

9.14 Konsekvenser för människans hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

9.14.1 Utgångsuppgifter och bedömningsmetoder

Som bakgrundsuppgifter till bedömningen av konsekvenser för människan användes uppgifter om fast bebyggelse och fritidsbebyggelse i planområdets influensområde. Betydelsen av de konsekvenser som ska bedömas är kopplad bland annat till mängden bebyggelse i närheten av projektet och dess läge i förhållande till vindkraftsparken. Resultaten av bedömningarna av andra konsekvenstyper i projektet, såsom konsekvenserna för markanvändningen, landskapet, naturen, ljudlandskapet och ljusförhållandena, har också varit viktiga utgångsuppgifter. Vid bedömningen utnyttjades också utlåtanden och åsikter från MKB-förfarandet. Som stöd för bedömningen av konsekvenser för människor användes social- och hälsovårdsministeriets anvisningar (1999) för bedömning av konsekvenser som riktas till människor samt guiden för bedömning av konsekvenser som riktas till människor, som getts ut av Institutet för hälsa och välfärd (Kauppinen m.fl. 2003).

Som stöd för bedömningen av konsekvenserna för människor gjordes en invånarenkät elektroniskt och som pappersversion i augusti–september 2025. Projektbeskrivningen i

MKB, enkätblanketten och foljbrevet till enkäten, som innehöll en länk och en QR-kod till den elektroniska enkäten, skickades till alla hushåll och ägare av fritidsbostäder på under sex kilometers avstånd från kraftverken i planområdet. 539 enkäter skickades ut. 151 personer svarade på enkäten. Svarsprocenten var 28 procent. Invånarna fick välja om de vill svara på enkäten på svenska eller på finska.

I enkäten utreddes vindkraftsområdets nuvarande användning, hur invånarna förhåller sig till projektet samt deras åsikter om projektets mest betydande positiva och negativa konsekvenser. I enkäten användes flervälsfrågor och även öppna frågor som invånarna kunde besvara fritt. Enkätens resultat utnyttjades vid bedömningen av konsekvenser som riktas till människan när det gäller att identifiera sådana områden och befolkningsgrupper som utsätts för de kraftigaste konsekvenserna.

Vindkraftsprojektets konsekvenser för jakt som rekreationsform har bedömts baserat på intervjuer med jägare, jägarnas upplevelser och konsekvenser som riktar sig till viltarter. Intervjuer med jägare gjordes genom en e-postenkät våren 2025. Det var möjligt att svara på enkäten via e-post eller telefon. Enkäten riktades till jaktföreningar som är verksamma i planområdet och de utreddes via viltvårdsföreningen. Enligt utgångsuppgifterna finns det tre jaktföreningar verksamma i planområdet, men endast två jaktföreningar svarade på enkäten. En förening meddelade inte heller läget av sina jaktområden. I bedömningen utnyttjades även svar som inlämnats i samband med invånarenkäterna.

Tillståndet hos och variationerna i viltbestånden i planområdet har utretts främst i samband med djur- och fågelutredningar, bland annat genom terrängutredningar, med hjälp av material från Artdatacentret och Naturresursinstitutet samt genom att intervjua jaktföreningar och kontaktpersonen för stora rovdjur i planområdet och dess närhet. Föreningar som är verksamma i området och deras medlemmar är de bästa experterna när det gäller viltbeståndens tillstånd på lång sikt. Dessutom utnyttjades Viltcentralens älgstatistik från området. Som mekanismer som påverkar viltbestånden undersöktes även jaktkvoter samt andra projekt och markanvändningsförändringar i området och dess närhet. Vindkraftsprojektets konsekvenser för viltbestånden och viltarternas rörelser i planområdet har bedömts baserat på upplevelser från områden med verksamma vindkraftsparker samt nordiskt forskningsmaterial.

9.14.2 Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel under byggnadsarbetena

Konsekvenser som riktas till människor till följd av byggandet av Västervik II planområde uppstår genom byggandet av vindkraftverkens fundament, monteringsfält, nya vägförbindelser och kablar, resning av kraftverken samt genom transporter av byggnadsmaterial och kraftverksdelar. Byggandet orsakar buller och ökad trafik i näromgivningen.

Det buller som uppstår i byggnadsskedet består av buller från arbetsmaskiner och byggarbetsplatstrafik som huvudsakligen kan jämföras vid normalt byggnadsbuller. Med undantag av transporter och resningar av de största delarna sprids bullret inte över ett större område än planområdet. Bullerkonsekvenserna som orsakas under byggandet är lokala och varar under en ganska kort tid. Eftersom konsekvenserna är tillfälligt under byggandet bedöms byggandet inte medföra några betydande olägenheter för den närliggande bebyggelsen.

Trafikmängderna ökar i planområdet och dess omgivning under byggnadstiden, åtminstone längs de privata vägar och skogsbilvägar som finns i planområdet. Beroende på vilken transportrutt som används ökar trafikmängderna i planområdets omgivning sannolikt åtminstone längs förbindelseväg 6601 och riksväg 8. Den tunga trafiken kan orsaka buller-, vibrations- och dammolägenheter för bostadsbebyggelsen. Konsekvenser uppstår emellertid endast under byggnadstiden och de är därför kortvariga och konsekvenserna bedöms vara lindriga. I sin helhet bedöms de olägenheter som den ökade trafiken under byggnadsarbetena och de egentliga byggnadsarbetena orsakar för människors levnadsförhållanden och trivsel vara måttliga på grund av deras tillfälliga karaktär.

9.14.3 Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel under driften

Boendetrivseln påverkas av väldigt många faktorer. Mest betydande av de konsekvenser som riktas till boendetrivseln är de konsekvenser som riktas till landskapet, ljudlandskapet och ljusförhållandena. De som svarat på enkäten bedömde att projektets konsekvenser är främst negativa för deras eget liv. De svarande ansåg att de mest negativa konsekvenserna för det egna livet uppstår genom den förändring som vindkraftverken orsakar i landskapet och genom deras buller. Alla delområden, såsom ljus- och skuggeffekter och flyghinderljus, bedömdes emellertid påverka det egna livet nästan lika negativt.

Konsekvenserna för boendetrivseln riktas framför allt till de som bor i närheten av vindkraftverken. För dem bedöms konsekvenserna vara betydande. I vindkraftsområdet finns inga bostads- eller fritidsbyggnader.

De närmaste bostadsbyggnaderna ligger på cirka 1,5 kilometers avstånd och de närmaste fritidsbyggnaderna på cirka 1,7 kilometers avstånd från de närmaste kraftverken i båda projektalternativen. Enligt Lantmäteriverkets terrängdatabas bor det 25 invånare på under två kilometers avstånd och 394 invånare på under fem kilometers avstånd.

9.14.3.1 Konsekvenser som förändringar i landskapet orsakar för boendetrivseln

Vindkraftsprojektet orsakar betydande landskapskonsekvenser för när- och fjärrlandskapet samt för invånarnas upplevelser av landskapet, särskilt i områden där kraftverken syns över ett stort område och de finns rikligt med bebyggelse. Upplevelsen av landskapskonsekvenserna är subjektiv, men baserat på invånarenkäterna upplever majoriteten av de som svarat förändringen som negativ: av de fasta invånarna uppskattade cirka 70 procent och av fritidsinvånarna över 70 procent att konsekvenserna för deras eget liv är negativa. Endast en liten del upplevde konsekvenserna som positiva.

Om planområdet genomförs förändras det delvis till energiproduktionsområde, trots att största delen bevaras för skogsbruk. De största landskapskonsekvenserna riktas till kraftverksplatserna och deras byggnads- och förbättringsområden där landskapet blir mer öppet. I närheten av kraftverken är förändringen i landskapet stor och kraftverken dominerar vyerna. Dessutom påverkar skuggning och ljus landskapsupplevelsen. I närområdet (0–2 km) riktas konsekvenserna särskilt till Hedens bebyggelse och till Långforsen.

I närinfluensområdet (2–10 km) är landskapskonsekvenserna ställvis stora eller måttliga i bebyggelsens vardagslandskap, särskilt i Ömossa, Henriksdals, Finnby och Backby samt i vissa skärgårds- och strandområden. Även för fritidsbebyggelsen på Kilgrunds och Stånggrunds öar är konsekvenserna minst måttliga och ställvis ganska stora. Flyghinderljusen ökar oroligheten i landskapet och försvagar boendetrivseln; deras konsekvenser upplevs huvudsakligen som negativa.

9.14.3.2 Konsekvenser som förändringar i ljudlandskapet orsakar för boendetrivseln

Det ljud som vindkraftverken producerar kan upplevas som obehagligt eller störande och kan då klassas som buller. Bullret har inga absoluta decibelgränser och upplevelsen av buller är alltid subjektiv. Samma ljud kan uppfattas på väldigt olika sätt beroende på situation och miljö. Ett jämnt ljud har konstaterats vara mindre störande än varierande ljud. Ljud kan orsaka skador i hörseln om det överstiger 80 decibel. Långsiktig exponering för buller kan även orsaka till exempel söms- eller koncentrationsstörningar. Vindkraftverken är planerade för att placeras så att så lite bullerolägenheter som möjligt riktas till bostads- och fritidsbyggnader. Vindkraftverkens placering i området förändrar emellertid ljudlandskapet i planområdet och dess närhet.

Enligt bullermodelleringen överskrider bullret från vindkraftverken riktvärdet på 40 dB vid bostadsbyggnaderna A och Q som ligger längs Björneborgsvägen. Överskridningen beror på de verksamma kraftverken i Ömossa som gör att bullernivåerna är över 40 dB(A) redan i nuläget. Vid beräkningspunkterna stiger bullernivån med 0,1 dB jämfört med nuläget. Vid alla övriga beräkningspunkter ligger ljudnivåerna under riktvärdet 40 dB.

Det bör emellertid noteras att buller från vindkraftverk kan upplevas som störande bland de närmaste fasta invånarna och fritidsinvånarna även om riktvärdena inte överskrids. Bullernivån stiger i området även om riktvärdena inte överskrids. Konsekvenserna av det hörbara ljud som orsakas av vindkraftverk för det egna livet bedömdes som negativa eller väldigt negativa av 69 procent av alla svarande och 68 procent av fritidsinvånarna. I de öppna svaren i invånarenkäten beskrev några invånare att de redan nu lider av bullerkonsekvenserna från de befintliga vindkraftverken.

I fråga om konsekvenserna för ljudlandskapet bedöms konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden och trivsel vara måttliga.

9.14.3.3 Konsekvenser som förändringar i ljusförhållandena orsakar för boendetrivseln

Vid klart väder bildar vindkraftverkets roterande rotorblad rörliga skuggor som av invånarna kan uppleva som snabba variationer i ljusets intensitet, som blinkningar eller som snabbt försvinnande skuggor. De skuggningseffekter och blinkande ljus som vindkraftverken orsakar observeras bäst på våren och på sommaren. De årliga skuggeffekter som orsakas av vindkraftverken i Västervik II utan trädens skyddande effekt överskrider inte riktvärdet på åtta timmar per år, som tillämpas i Sverige och Tyskland, vid någon bostads- eller fritidsbyggnad i någotdera alternativet. Skuggeffektstiden per dag överskrider inte heller riktvärdet på 30 minuter som tillämpas i Sverige och Tyskland vid bostads- och fritidsbyggnaderna i närheten.

Det bör emellertid noteras att buller och skuggeffekter från vindkraftverk kan upplevas som störande bland de närmaste fasta invånarna och fritidsinvånarna även om riktvärdena inte överskrids. Av de som svarat på invånarenkäten bedömde 64 procent och av fritidsinvånarna bedömde alla att de skugg- och ljuseffekter som orsakas av vindkraftverkens rotorblad inverkar negativt eller väldigt negativt på deras eget liv. Av de svarande bedömde 1 procent skugg- och ljuseffekterna som positiva. Av alla svarande bedömde 24 procent och av fritidsinvånarna 21 procent att de ljus- och skuggeffekter som orsakas av vindkraftverkens rotorblad inte inverkar på det egna livet.

I fråga om skuggning och skuggeffekter bedöms konsekvenserna för människors levnadsförhållanden och trivsel vara lindriga.

9.14.4 Konsekvenser för hälsa och säkerhet

Vindkraftverken orsakar inga betydande negativa eller omfattande hälsoeffekter och inte heller några utsläpp som är farliga för människors hälsa. Vindkraftsparkens eventuella

hälsoeffekter uppkommer huvudsakligen genom vindkraftverkens bullereffekter. Buller kan inverka störande på människors hälsa till exempel genom sömnsvårigheter. Upplevelsen av hur störande buller är och känsligheten för den varierar individuellt, vilket innebär att effekterna riktas till olika människor på olika sätt. Utöver buller kan även rädsla och osäkerhet beträffande vindkraftsparkens eventuella hälso- och säkerhetsrisker orsaka ångest för människor som bor i närheten av projektområdet.

Enligt bullermodelleringen överskrider bullret från vindkraftverken riktvärdet på 40 dB vid bostadsbyggnaderna A och Q som ligger längs Björneborgsvägen. Överskridningen beror på de verksamma kraftverken i Ömossa som gör att bullernivåerna är över 40 dB(A) redan i nuläget. Vid beräkningspunkterna stiger bullernivån med 0,1 dB jämfört med nuläget. Oberoende om riktvärdena överskrids eller inte kan vindkraftsparken upplevas ha konsekvenser för människors hälsa genom rädslor i anknytning till buller- och skuggeffekter och hälso- och säkerhetsrisker. Betydelsen av rädslor är bunden till vindkraftsparkens omfattning och på antalet vindkraftverk som byggs samt på hur nära avstånd kraftverken ligger från bostads- och fritidsbyggnaderna. Enligt invånarenkäten uppskattade de svarande att bullret från vindkraftverken påverkar deras eget liv väldigt negativt. Även oron för hälsoeffekter togs upp i enkäten.

I Finland genomfördes 2015 en enkätundersökning om vindkraftsbuller och dess störningsgrad i Peitto i Björneborg och i Olhava i Ijo. Syftet var att utreda hur vindkraftverksbuller upplevs i Finland i områden med minst 3 MW:s vindkraftverk. Skillnaderna mellan Ijo och Björneborg var stora. Enligt frågorna förhöll sig de svarande i Björneborg i princip tämligen negativt till vindkraft, medan förhållningssättet var betydligt mer positivt i Ijo. Samtidigt märkte man att betydligt fler hälsoeffekter som upplevdes uppstå genom kraftverken rapporterades i svaren från Björneborg. Baserat på svaren från undersökningen kunde det utredas att vindkraftverkens ljudnivå, det vill säga ljudets styrka vid de svarandes bostadsfastigheter, förklarade endast 9 procent av de upplevda störningarna. Resten, över 90 procent, förklarades genom andra faktorer. Upplevelsen av störningar förklarades mest (baserat på övriga svar i enkäten) genom den svarandes oro för vindkraftsbullrets hälsoeffekter, läget (Björneborg vs Ijo), den allmänna attityden till produktionen av vindkraftsenergi, den svarandes kön och den individuella bullerkänsligheten. Undersökningen visar att upplevelsen av vindkraftsbullrets störande effekt anknyter endast lindrigt till hur kraftigt ljudet hörs vid fastigheten och förklaras mer genom andra faktorer, som anknyter till den svarande själv.

I diskussioner har vindkraftverkens hälsoeffekter vanligtvis kopplats till vindkraftverkens lågfrekventa infraljud. Vid vetenskapliga undersökningar har det emellertid inte varit möjligt att påvisa att infraljudet från dagens vindkraftverk skulle påverka hälsan. Trots att det inte finns några vetenskapliga bevis på hälsoeffekter som orsakas av infraljud från vindkraftverk upplever en liten del av befolkningen att vindkraften orsakar hälsoeffekter. I den nationella energi- och klimatstrategin fram till år 2030 fastställs att Arbets- och

näringsministeriet ska låta göra en oberoende och omfattande utredning av vindkraftens negativa konsekvenser för hälsan och miljön. Utredningen genomförs av Teknologiska forskningscentralen VTT Ab, Helsingfors universitet, Arbetshälsoinstitutet och Institutet för hälsa och välfärd.

I det första skedet av utredningen, i en publikation från 2017 (Lanki m.fl 2017), undersöktes ett stort urval internationell vetenskaplig litteratur i ämnet. I utredningen ingick även mätningar som utförts under ledning av VTT. Genom mätningarna utreddes genomsnittliga infraljudnivåer i omgivningen av produktionsområden för vindkraft, deras tidsmässiga variationer samt jämförbarheten till infraljudnivåer i andra miljöer. Som slutsats av litteraturstudierna konstaterades att det för tillfället inte finns några vetenskapliga bevis på kopplingen mellan hörbart ljud som produceras av vindkraftverk eller ljud som ligger utanför hörselområdet och hälsosymtom, men ämnet har undersökts väldigt lite och möjligheten till negativa effekter kan inte uteslutas baserat på vad vi vet idag. Baserat på detta konstaterades tilläggsundersökningar vara motiverade och projektet förlängdes genom att definiera tre olika delmål. I dessa är avsikten att genom mätningar fastställa den exponeringsfaktor som vindkraftverken orsakar särskilt inomhus, att beskriva faktorer bakom människornas symtom med hjälp av en enkätundersökning samt undersöka genom tester hur infraljud från vindkraftverk påverkar människan. Resultaten av utredningen i andra skedet beskrivs i kapitlet nedan.

Statsrådets undersökning om infraljud från vindkraftverk

Statsrådets gemensamma utrednings- och undersökningsverksamhet (Statsrådets kansli 2020) har finansierat ett projekt där man undersökte om infraljud från vindkraftsprojekt orsakar negativa konsekvenser för människors hälsa. Projektet bestod av tre delar: långvariga mätningar, enkätundersökning och lyssningstester. Projektet genomfördes som ett mångprofessionellt samarbete mellan Teknologiska forskningscentralen VTT Ab, Arbetshälsoinstitutet, Helsingfors universitet och Institutet för hälsa och välfärd.

Undersökningarna riktades till områden där det är känt att invånare kopplat ihop sina symtom med infraljud från vindkraftverk. Med hjälp av långvariga mätningar utreddes hurdan ljud vindkraftverken orsakade för bostäder i närheten. Bland mätningarna valdes ljudprover som representerar de värsta möjliga infraljudssituationerna till projektets lyssningstest. Genom lyssningstester undersöktes infraljud från vindkraftverk experimentellt, hur det observeras, hur störande det är samt hurdana fysiologiska reaktioner det orsakar. Genom enkätundersökningen utreddes symtom kopplade till infraljud från vindkraftverk, särskilt hur allmänna symtom är i närheten av områden för vindkraftsproduktion.

För de personer som deltog i lyssningstesterna spelade man upp ljud från vindkraftverk som även innehöll infraljud och som lagrats vid långvariga mätningar. Personerna kunde inte upptäcka förekomsten av infraljud bland ljudet från vindkraftverk och infraljudet hade

25.3.2026

IHS

ingen inverkan på hur störande ljudet från vindkraftverken upplevdes. En ökad ljudtrycksnivå och ökad signifikant pulsation ökade däremot graden av hur störande ljudet upplevdes. I stressreaktioner i det autonoma nervsystemet, som är oberoende av vilja, framkom ingen skillnad om ljudprovet innehöll infraljud eller inte eller om man påstod att ljudprovet innehöll infraljud.

De personer som deltog i lyssningsprovet och som uppgav att de får symtom eller sjukdomskänsla av infraljud från vindkraftverk var inte känsligare än andra när det gäller att upptäcka infraljud från vindkraftverk och de upplevde inte infraljud som mer störande än andra deltagare. Deras autonoma nervsystem reagerade inte heller på infraljud kraftigare än vanligt. Av dessa personer fick emellertid hälften symtom under olika delar av testdagen, medan endast några av de som inte rapporterat om symtom från vindkraftverk uppgav att de fått lindriga symtom. De rapporterade symtomen anslöt emellertid till prover som inte innehöll infraljud (naturvideor och ljud från vindkraftverk där infraljud hade avlägsnats).

Exponeringsnivån, som inte har några kända hälsoeffekter, det vida spektrumet av symtom samt att det i samband med exponeringsprovet inte var möjligt att påvisa att infraljud har direkta konsekvenser för människan tyder på att symtomen kan förklaras med andra faktorer än vindkraftverkens infraljud.

Symtomen kan förklaras med att vindkraftverken upplevs som störande och de anses vara en hälsorisk. Däremot kan det vara möjligt att symtom och sjukdomar som inte ansluter till infraljud från vindkraftverk tolkas bero på dem. Tolkningarna påverkas även av den pågående offentliga diskussionen. Likadana varierande symtom på väldigt små exponeringsnivåer har även kopplats till andra miljöfaktorer.

Konsekvenser för säkerheten

I anknytning vindkraftverken finns inga betydande olycksrisker och deras konsekvenser för säkerheten är mycket små. Snö och is som samlas i vindkraftverkens konstruktioner och rotorblad vintertid under vissa väderförhållanden kan medföra en fara för de som rör sig i vindkraftparkens område. Is som bildas på de fasta konstruktionerna faller när den lossnar rakt ner intill kraftverket, men is från rotorbladen kan flyga längre bort. De risker som uppstår genom lossnande is är emellertid väldigt osannolika. Det finns endast lite information om olyckor som skulle ha orsakats av vindkraftverk. Detta beror på att olyckorna har varit få i förhållande till vindkraftverkens antal. Även om olycksriskerna i verkligheten är väldigt sällsynta kan invånarna emellertid vara rädda för olycksrisker.

9.14.5 Konsekvenser för rekreationsanvändningen

Möjligheterna att röra sig i vindkraftsområdet kommer inte att begränsas under driften. Under byggnadstiden måste möjligheterna att röra sig fritt i planområdet och längs byggnads- och servicevägarna begränsas av säkerhetsskäl, men under driften kan byggnads- och servicevägnätet användas fritt och man kan också röra sig fritt i området. Byggandet av vindkraftsparken utgör inget hinder för att röra sig på området eller använda det för rekreation. Möjligheterna till rekreation försvinner från det område som bebyggs, men andelen av dessa områden av planområdets totala areal är liten. Verkställandet av vindkraftsparken förändrar däremot områdets miljö och förändringarna i landskapet samt kraftverkens ljud och synlighet kan upplevas som störande för rekreationsanvändningen. De skadliga konsekvenserna framhävs särskilt i sådana områden som är viktiga rekreationsmål för invånarna och där invånarna rör sig mycket.

Av de som svarat på invånarenkäten bedömde 92 procent (97 % av fritidsinvånarna) att hobby- och rekreationsmöjligheterna för dem själva och deras familj i närheten av deras bostadsområde eller fritidsbostad är goda eller väldigt goda i nuläget. Hobby- och rekreationsmöjligheterna bedömdes bli betydligt sämre efter byggandet av vindkraftsparken. Det kan med andra ord bedömas att byggandet av kraftverken minskar områdets betydelse med tanke på rekreationsanvändningen och dess upplevda värde bland invånarna. Av enskilda rekreationsanvändningsformer bedömde de svarande att byggandet av vindkraftverken påverkar observation av naturen och bär- och svampplockning mest negativt. Av alla svarande uppskattade 67–73 procent och av fritidsinvånarna 70–79 procent att byggandet av kraftverken har negativa eller väldigt negativa konsekvenser. Planområdet för Västervik II vindkraftsprojekt är viktigt för de som svarat på enkäten särskilt för bär- och svampplockning, observation av naturen och friluftsliv. Övrig verksamhet som de svarande nämnde som ganska viktig eller väldigt viktig i vindkraftsområdet var att njuta av naturen och tystnaden, motion, fritid och att röra sig i naturen, semester, observation av djur och fåglar samt fiske. Området upplevdes som viktigt även med tanke på hälsa, naturvärden och landskap. För många är området en viktig del av levnadsmiljön och rekreationen i vardagen, men många betonar planens konsekvenser för till exempel lugnet vid fritidsbostäder genom buller- och landskapskonsekvenserna.

I de södra delarna av vindkraftsområdet ligger Sideby skjutbana på cirka 680 meters avstånd från det närmaste kraftverket. I planområdet finns inga övriga officiella rekreationskonstruktioner eller -rutter. De närmaste rekreationskonstruktionerna utanför vindkraftsområdet består av cykelleden Eurovelo 10 – Östersjöleden på den västra sidan av vindkraftsområdet (avstånd ca 2,7 km från kraftverken), paddlingsleden Skaftungsleden (avstånd ca 2,9 km från kraftverken) samt Sideby idrottsplan (avstånd ca 3,0 km från kraftverken). Havsområdena är också viktiga med tanke på rekreation, särskilt för fritidsinvånarna. De landskapskonsekvenser som kraftverken i Västervik II orsakar för havet är stora.

Kraftverk från andra vindkraftsparker syns redan i nuläget på havet, men kraftverken i Västervik II är betydligt större än de kraftverk som är i drift. På havet syns en stor del av kraftverkstornen, vilket framhäver hur stora de är. Kraftverk syns till många ställen vid Kilgrunds och Stånggrunds östra stränder där det också går en paddlingsled. Konsekvenserna riktas till det rekreations- och turismlandskap som upplevs på havet sett mot kusten. I övrigt bedöms konsekvenserna till exempel för cykellederna vara lindriga eftersom leden går längs vägar delvis i en skyddad terräng där kraftverken eventuellt syns ställvis men inte längs hela leden.

Eventuella rädslor för hälsorisker kan minska trivseln i själva vindkraftsområdet med tanke på rekreationsanvändning. Under vintern kan möjligheterna att röra sig i området begränsas något på grund av risken för att is som bildas på rotorblad och konstruktioner lossnar. Säkerhetsrisken i sig har emellertid konstaterats vara väldigt liten och begränsningarna meddelas till exempel genom varningsskyltar. Förbättringen av det befintliga nätet av skogsbilvägar och byggande av nya vägar samt vägunderhåll året runt förbättrar tillgängligheten till området och på så sätt även rekreationsmöjligheterna i området. Nya och förbättrade vägar kan göra det lättare för bär- och svampplockare, människor som vistas i naturen samt jägare att röra sig i området.

Västervik II planprojekt och dess kraftverk bedöms inte märkbart försvaga möjligheterna till rekreationsanvändning i området. Invånarnas upplevelse av försvagade möjligheter till rekreation innebär emellertid att invånarna uppskattar planområdet och dess närmiljö och inte upplever att de får samma upplevelse när området förändras till ett energiproduktionsområde. Konsekvenserna riktas till den försvagade upplevelsen vid rekreationsanvändningen och trivseln bland de fasta invånarna och fritidsinvånarna. Konsekvenserna för rekreationsanvändningen bedöms vara måttliga.

9.14.6 Konsekvenser för jakt

De konsekvenser som riktas till viltarter är liknande som för andra djur och för fåglar. Dessa beskrivs ingående i **beskrivningens kapitel om djur och fåglar**. Viltbeståndens tillstånd och deras variationer inverkar väsentligt på hur jakten kan genomföras eftersom möjligheten till byte utgör grunden för verksamheten. Om en viltart som jagas förflyttar sig utanför jaktförningarnas områden eller om viltbestånden i området försvagas på annat sätt kan bytesmöjligheten försämrast. Vindkraftsprojektens konsekvenser för viltarter beror generellt på livsmiljöstrukturen i det område som förändras samt på hur kraftig den mänskliga påverkan är i regionen före projektet.

25.3.2026

IHS

I terrängutredningarna i planområdet observerades att den talrikast förekommande hönsfågeln i området är järpe. Av dess läten gjordes flera observationer. Vid utredningarna på sommaren hittades ett bo för orre och under sommarmorgnarna kunde man fortfarande höra några orrtuppar. Även på våren observerades flera orrar i området, men spelande orrar observerades inte. Spåren av tjäder var knappa trots att det funnits gamla spelplatser i närheten av området. Vid kartläggningarna på våren observerades spillning från tjäder samt ett betesträd. I det vidsträckta myrområdet förekom dalripa ännu för tio år sedan, men kartläggningstidpunkten gav ingen möjlighet att säkerställa nuläget. I området hittades inga spelplatser i samband med fågelutredningarna. Det bedöms vara möjligt att tjädern häckar i området. Området är inte särskilt viktigt för hönsfåglar, eftersom ingen spelplats hittades i området. Hönsfåglar rör sig och häckar emellertid sporadiskt i området. Hönsfåglars kollisioner med kraftverk bedöms bestå av sporadiska enskilda fall eftersom planområdet inte är särskilt viktigt för hönsfåglar. Eftersom störningarna är kortvariga, området inte är särskilt viktigt för skogshönsfåglar och kollisionseffekterna bedöms vara lindriga bedöms konsekvenserna för skogshönsfåglar vara lindriga i sin helhet.

Vindkraftsområdena ökar störningarna i djurens livsmiljöer, särskilt under byggnadsskedet, och dessutom splittrar de ofta tidigare sammanhållna levnadsområden. Västervik II vindkraftsområde splittrar nuvarande livsmiljöer endast i liten utsträckning, eftersom det till största delen byggs i närheten av befintliga vägar och åkerområden, i områden som redan är splittrade av skogsbruk och i unga skogar. I området planeras inte heller mer nytt vägnät, vilket innebär att tillgängligheten till området för trafiken förändras högst i liten utsträckning. För allmänna djurarter och även viltarter förblir de störningar som orsakas av kraftverk och servicevägar (såsom kraftverksbuller, blinkande ljus och skuggor från bladen samt ökad mänsklig aktivitet på vägarna) främst väldigt lokala och förekommer i närheten av byggplatserna. Ett lindrigt undvikande beteende bland djuren påverkar inte viltbeståndens livskraft i någon större utsträckning.

Det finns tills vidare väldigt få egentliga undersökningar om vindkraftverkens konsekvenser för djurarter. Undersökningarna har pågått under en ganska kort tid och de har inte gjorts för alla djur och i finländska förhållanden. I undersökning som riktats till små viltarter, såsom hare, räv och små rovdjur, har knappt något undvikande av kraftverk inte observerats. Alternativt har undvikandet skett i ett några hundra meters område. (Tolvanen m.fl. 2023.) Undersökningar har till exempel inte riktats till älg (*Alces alces*) som har väldigt vidsträckta levnadsområden. Det är känt att älgar vant sig till exempel vid vägar och järnvägs trafik, och det har även gjorts observationer av livskraftiga älgbestånd i vindkraftsområdena (FCG uppföljningsprojekt 2014–2021). Vid undersökningar har djur även observerats återvända till vindkraftsområden trots att de först undvikit områdena. Det anses ganska sannolikt att framför allt viltarter vänjer sig vid vindkraft, eftersom de är mindre känsliga än andra arter (såsom stora rovdjur) för förändringar i sin livsmiljö. När byggplatserna växer igen

med gräs och sly kan vegetationen även erbjuda ny föda för bland annat hjortdjur, hare och små gnagare, vilket främjar bevarandet av djuren i området.

I sin helhet bedöms konsekvenserna för förekomsten av viltarter vara negativa, eftersom det uppstår fler störningsfaktorer i området och sammanhållna skogsområden splittras en aning. Detta kan förändra de nuvarande förbindelserna. Huvudsakligen bedöms konsekvensernas styrka vara lindrig eftersom byggande utförs i ett ganska litet område, det fortfarande kvarstår livsmiljöer som är viktiga för viltarterna och den mänskliga verksamheten inte bedöms förändras märkbart jämfört med nuläget

9.14.7 Övriga sociala konsekvenser: konsekvenser för fastigheternas värde

Den egna bostadsfastigheten är den viktigaste investeringen under hela livet för många invånare. Av denna orsak har fastigheten en stor betydelse i invånarnas liv och de vill värna om dess värde. I samband med vindkraftsprojekt är invånarna ofta oroliga för hur byggandet av vindkraftverken ska inverka på fastighetens värde och uppskattningen av bostadsområdet. Av de som svarat på invånarenkäten bedömde 87 procent att deras bostadsområde eller fritidsbostadsområde är uppskattat eller väldigt uppskattat i nuläget. Av de som svarat på enkäten bedömde 50 procent att Västervik II vindkraftsprojekt påverkar uppskattningen av området negativt eller väldigt negativt. Av fritidsinvånarna bedömde 91 procent att deras bostadsområde eller fritidsbostadsområde är uppskattat eller väldigt uppskattat i nuläget. Av dem bedömde 51 procent att vindkraftsprojektet påverkar fastigheternas värde negativt eller väldigt negativt. I de öppna svaren framkom också ett minskat fastighetsvärde som en negativ konsekvens. Undersökningar om konsekvenser som vindkraftsprojekt orsakar för uppskattningen av områden eller fastigheters värde har knappt gjorts i Finland, men invånarna är ofta oroliga för hur vindkraften påverkar fastigheters värde och upplever konsekvenserna som negativa.

I en undersökning av Taloustutkimus Oy & FCG Finnish Consulting Group Oy (2021) bedömdes vindkraftens konsekvenser för bostadsfastigheternas priser i Finland. I undersökningen granskades bostadsfastighetsaffärer i Haapajärvi, Jockis, Kalajoki, Karvia, Närpes, Perho, Brahestad och Simo under åren 2013–2021. Under granskningsperioden togs vindkraftsparkar med olika antal kraftverk i bruk under olika år i kommunerna i fråga och det gjordes sammanlagt över 1 000 bostadsfastighetsaffärer. Undersökningsmaterialet baserade sig på uppgifter som var tillgängliga i Lantmäteriverkets Fastighetsdatatjänst. I undersökningsmaterialet ingick alla bostadsfastighetsaffärer som gjorts under åren 2013–2021 på cirka 10 kilometers avstånd från vindkraftsparkerna i de ovan nämnda kommunerna. Undersökningen, som baserade sig på omfattande statistiska uppgifter och mångsidiga statistisk-matematiska metoder, visade tydligt att vindkraftverken statistiskt sett inte har någon

betydande effekt på bostadsfastigheternas priser. Prisförändringarna för bostadsfastigheter påverkas mer av bland annat den allmänna utvecklingen av den lokala bostadsmarknaden.

Undersökningar om vindkraftverkens konsekvenser för fastigheters värde som gjorts ute i världen (bl.a. USA, Danmark, Sverige och Storbritannien) har inte heller visat att vindkraft skulle inverka på fastigheternas försäljningspriser. Prisnivån kan ofta förklaras med andra faktorer. En av de största undersökningarna har gjorts i USA 2013. I undersökningen studerades cirka 50 000 bostadsaffärer i nio olika delstater och alla vindkraftsområden som var färdiga i alla projektskeden. I materialet fanns inga statistiska tecken på att fastigheternas priser skulle ha minskat i närheten av vindkraftverken.

9.14.8 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

Västervik II vindkraftsprojekt påverkar **levnadsförhållandena och trivseln** för de människor som bor i närheten av planområdet, huvudsakligen genom de förändringar som sker i landskapet, ljudlandskapet och ljusförhållandena. I fråga om **landskapsförändringen** är konsekvenserna för människors levnadsförhållanden och trivsel i närheten av vindkraftsparken som helhet stora. De mest betydande negativa konsekvenserna för landskapet riktas till fasta invånare och fritidsinvånare i den närmaste omgivningen till planområdet och till havsområdena. Enligt modelleringarna är de förändringar som Västervik II vindkraftsprojekt orsakar i ljudlandskapet måttliga och förändringarna i ljusförhållandena lindriga. De negativa konsekvenser som vindkraftverken orsakar för boendetrivseln är främst upplevelsebaserade. Upplevelserna av konsekvenserna omfattar stora individuella skillnader. Konsekvenserna riktas naturligtvis mest till de som bor i närheten av vindkraftverken samt till de invånare som upplever konsekvenserna för landskapet och vindkraftverkens ljud och reflexer som störande.

Lösningarna i delgeneralplanen för Västervik II vindkraftsprojekt bedöms inte märkbart försvaga **möjligheterna till rekreationsanvändning** i planområdet. Stora landskapskonsekvenser riktas emellertid till havsområdena, som är betydande rekreationsmål. Invånarnas upplevelse av försvagade möjligheter till rekreation innebär emellertid att invånarna uppskattar planområdet och dess närmiljö och inte upplever att de får samma upplevelse när området förändras till ett energiproduktionsområde. Konsekvenserna riktas till den försvagade upplevelsen vid rekreationsanvändningen och trivseln bland de fasta invånarna och fritidsinvånarna. De konsekvenser som planprojektet orsakar för rekreationsanvändningen bedöms vara måttliga.

Vindkraftsbyggandet i planområdet bedöms huvudsakligen förändra viltarternas förekomst och deras rörelser i området högst lindrigt. I planområdet kommer verksamhetsmiljön och landskapet vid jakt att förändras. I det här området måste jägarna fästa alltmer uppmärksamhet vid skjutsektorer och säkerhet. Förändringen förhindrar inte jakten i området.

Bytesmöjligheten bedöms förbli nästan oförändrad för de flesta arter och föreningarna har även tillgång till andra områden. Konsekvenserna för Skaftung-Henriksdal jaktförenings och Ömossa jaktförenings jaktverksamhet bedöms därför vara lindrigt negativa.

Vindkraftverken medför inga utsläpp som är farliga för människors hälsa. Vindkraftsområdets eventuella negativa hälsoeffekter uppkommer huvudsakligen genom vindkraftverkens bullereffekter. Enligt bullermodelleringen överskrider bullret från vindkraftverken riktvärdet på 40 dB vid bostadsbyggnaderna A och Q som ligger längs Björneborgsvägen. Överskridningen beror på de verksamma kraftverken i Ömossa som gör att bullernivåerna är över 40 dB(A) redan i nuläget. Vid beräkningspunkterna stiger bullernivån med 0,1 dB jämfört med nuläget. Vid alla övriga beräkningspunkter ligger ljudnivåerna under riktvärdet 40 dB. Oberoende om riktvärdena överskrids eller inte kan vindkraftsparken ändå upplevas ha konsekvenser för människors hälsa. Även rädslor i anknytning till vindkraftverk kan inverka på människors hälsa. Undersökningar visar att vindkraftverk emellertid inte har några verkliga direkta effekter på hälsan.

9.15 Konsekvenser för trafiken

9.15.1 Konsekvenser under byggnadsarbetena

Kvantitativt och relativt sett ökar trafiken mest längs de privata vägarna och skogsbilvägarna i projektområdet. Strävan är att stenmaterialet så långt det är möjligt skaffas från Västervik I område eller dess omedelbara närhet, vilket innebär att transporterna inte märkbart skulle öka trafiken utanför projektområdet. Övriga transporter använder landsvägarna i projektområdets omgivning beroende på ankomst- och avfartsriktning. Landsvägar som sannolikt kommer att användas som transportrutter är åtminstone förbindelseväg 6601 och riksväg 8. Om dessa vägar används för transporter ökar trafiken relativt sett mest längs förbindelseväg 6601. Med tanke på mängd ökar trafiken utanför projektområdet ganska jämnt både längs förbindelseväg 6601 och riksväg 8, eftersom största delen av transporterna utanför projektområdet anländer via dessa vägar. Den trafikökning som uppstår genom byggnadsarbetena är måttlig i förhållande till landsvägarnas totala trafikmängder. Ökningen av den tunga trafiken är relativt sett större och mängden tung trafik längs förbindelseväg 6601 kan bli cirka 2,5 gånger större. Om stenmaterialtransporter kördes via vägen kunde den relativa ökningen av mängden tung trafik vara cirka fyra gånger större jämfört med de nuvarande mängderna tung trafik längs vägen.

Trafik uppstår nödvändigtvis inte på alla de undersökta landsvägarna i vindkraftsparkens omgivning i varje skede av projektet och mängden kan variera. Ökningen av den tunga

trafiken kan i viss mån öka de upplevda störningarna i trafiken och försämra trafikens säkerhet. Specialtransporterna kan försämra trafikens smidighet lokalt. Mängden av de upplevda störningarna påverkas emellertid av under vilken tidpunkt transporterna sker. Längs landsvägarna finns bostadsbyggnader och längs vägarna i omgivningen av projektområdet finns i huvudsak inga gång- och cykelleder. Detta innebär att trafiksäkerheten kan försämrast vid resor till fots eller med cykel. I projektområdets omgivning sker barnens skolresor sannolikt endast delvis genom skolskjutsar. Den tunga trafiken kan orsaka buller-, vibrations- och dammolägenheter för bostadsbebyggelsen. Konsekvenser uppstår emellertid endast under byggnads- och rivningstiden och de är därför kortvariga. Dessutom är de landsvägar som sannolikt kommer att användas som transportrutter belagda, vilket minskar dammolägenheterna. I vindkraftsparken bedöms trafikkonsekvenserna längs riksväg 8 och förbindelseväg 6601 vara lindriga.

På transportrutten från den valda hamnen ökar trafiken genom transporterna av komponenter till vindkraftverken och resningsutrustningen. Den trafikökning som uppstår genom dessa transporter är emellertid relativt sett liten och vägarna från hamnarna lämpar sig för tung trafik.

De mest betydande konsekvenserna för trafiken som uppstår under byggandet av projektet orsakas genom specialtransporter som anländer till området. Vindkraftverkens rotorblad transporteras som över 50 meter långa specialtransporter, vilket innebär att i synnerhet dessa orsakar konsekvenser för trafiken. När de rör sig orsakar specialtransporterna en betydande men kortvarig och tillfällig olägenhet för den övriga trafiken längs hela transportrutten. På grund av specialtransporter kan det till exempel bli nödvändigt att begränsa trafiken vid anslutningarna när transporterna svänger eller att tillfälligt flytta bort trafikmärken, portaler eller trafikljus. De tyngsta delarna av vindkraftverken väger cirka 100 ton. Broarnas, trummornas och vägarnas bärförmåga längs transportrutten och underfarternas höjd ska kontrolleras med tanke på specialtransporterna. Längs specialtransportrutten från Kristinestads hamn till projektområdet finns inga vägar eller broar med viktbegränsning. De olägenheter som specialtransporterna orsakar för vägtrafiken är mycket beroende av transportrutten och -tidpunkten. De delar av vindkraftverken som transporteras som specialtransporter anländer sannolikt till Kristinestads hamn, vilket innebär att det är sannolikt att transportsträckan är cirka 40 kilometer lång. Den rutt som specialtransporterna använder fastställs i samband med den fortsatta planeringen och den kan då uppskattas noggrannare.

Enligt den preliminära tidtabellen är varaktigheten av de konsekvenser som uppstår under byggnadsarbetena cirka två år. Transportmängderna är sannolikt störst i samband med att vägar och monteringsfält byggs och fundament gjuts. Strävan är emellertid att skaffa stenmaterialet från Västervik I område och då skulle transporterna nödvändigtvis inte märkbart öka trafiken utanför projektområdet. Om en betongstation också placeras i projektområdet

minskar det också trafiken utanför projektområdet. Förbättringsåtgärderna för vägarna har en positiv effekt på vägnas kondition och köregenskaper i framtiden.

9.15.2 Konsekvenser under driften

Trafiken under driften av vindkraftsparken uppstår genom underhållsarbetena och består av i genomsnitt 7–21 besök per år per kraftverk, beroende på livscykelns skede. Underhållsbesöken sker främst med paketbil. Eftersom underhållstrafiken är knapp och kortvarig har den ingen väsentlig betydelse för trafikens funktion och säkerhet.

9.15.3 Konsekvenser i samband med att verksamheten upphör

De konsekvenser för trafiken som uppstår i samband med att vindkraftsparken läggs ner är liknande som vid byggnadsskedet. Konsekvenserna är däremot lindrigare eftersom antalet transporter sannolikt är färre. Till exempel byggs inga nya vägar eller kraftverksplatser och vägarna behöver inte heller förbättras. Transporter uppstår när konstruktionerna rivs och transporteras bort. I samband med nedläggningen uppstår konsekvenser för trafiken endast vid rivningen.

9.15.4 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

De mest betydande konsekvenserna för trafiken uppstår under byggandet av projektet. I sin helhet bedöms betydelsen av vindkraftsprojektets trafikkonsekvenser vara måttliga.

De trafikolägenheter som byggnadsarbetena orsakar i vindkraftsparkens omgivning är emellertid ganska kortvariga och tillfälliga till sin karaktär, vilket innebär att konsekvenserna för trafikens funktion och säkerhet är övergående som helhet. Under vindkraftsparkens drift riktas inga väsentliga konsekvenser för trafiken.

9.16 Konsekvenser för näringsverksamhet och utnyttjande av naturresurser

9.16.1 Sammanfattning av konsekvenserna och deras betydelse

I planområdet riktas de konsekvenser som uppstår vid byggandet av vindkraftverken främst till skogsbruket. Det område som används för skogsbruk förändras delvis till ett energiproduktionsområde. I de områden som krävs för byggplatserna för vindkraftverken samt vägarna och jordkablarna förhindras utövande av skogsbruk och utnyttjande av naturresurser under byggnadsarbetena och driften. Den andel mark som försvinner av planområdets totala yta är emellertid liten och skogsbruk, svamp- och bärplockning och jakt kan utövas i

största delen av planområdet på samma sätt som tidigare. Av denna orsak försvagar genomförandet av projektet inte märkbart möjligheterna att använda området.

De turistföretag som ligger närmast planområdet finns på under fem kilometers avstånd i Kilen och på cirka sex kilometers avstånd i Skaftungs fiskarby. Havsområdena är viktiga för turismen och rekreationen och de utsätts för landskapskonsekvenser. De konsekvenser som Västervik II projekt orsakar för turistserVICEN i området förblir emellertid sannolikt lindriga. Genom projektet får området en mer teknologisk karaktär på grund av förändringen i landskapet. Turisternas attityd till vindkraft och dess synlighet i landskapet är svår att bedöma. Eventuella konsekvenser riktas till utvecklingen av naturturismen i området. Som det konstateras i svaren på invånarenkäten kan den ökande vindkraften i området försvaga områdets attraktionskraft som objekt för naturturism och företagens vilja att investera i utvecklingen av turismen i området. Konsekvenserna för utvecklingen av naturturismen i närheten av projektet kan vara till och med måttliga. Konsekvenserna är lika stora.

Förbättringen av de nuvarande vägarna, byggande av nya vägförbindelser och underhåll av vägarna året runt förbättrar tillgängligheten till planområdet och gör det lättare att röra sig i området både med tanke på utövande av skogsbruk, utnyttjande av naturresurser och rekreationen i området.

Med tanke på regionekonomin åstadkommer vindkraftsprojektet positiva ekonomiska konsekvenser under sin livscykel, både på nationell, regional och lokal nivå. Projektet kan skapa ny omsättning, värdeökning och investeringar för olika aktörer. Projektet sysselsätter direkt och indirekt ett stort antal personer och ökar statens och kommunernas skatteintäkter. Storleken av de regionekonomiska fördelar som riktas till placeringskommunen och närregionen beror på många faktorer, men konsekvenserna bedöms vara positiva.

9.16.2 Lindrande av negativa konsekvenser

De mest betydande av de negativa konsekvenser som byggandet av vindkraftverken orsakar för näringarna är de skador som uppstår för skogsbruket. Som följd av att vindkraftverk och vägar byggs försvinner mark som används för skogsbruk. Skogsägarna får emellertid arrendeintäkter genom de områden som används för byggandet av vindkraft. De negativa konsekvenserna för turismen kan lindras genom att så långt det är möjligt placera vindkraftverken tillräckligt långt från turismobjekten eller så att så lite landskapskonsekvenser som möjligt uppstår för objekt eller landskap som är viktiga med tanke på turismen.

Vindkraftsprojektets skadliga konsekvenser kan lindras genom att informera öppet om projektets framskridande och fortsatta planering till näringsutövarna i närheten. Informations betydelse framhävs särskilt under byggnadsarbetena, så att lokala företagare är

medvetna både om när det uppkommer trafik och hur länge störningar i samband med byggandet pågår.

Information är också viktig i rivningsskedet. Nedläggningen av projektet och återvinningen av vindkraftverkens konstruktioner ska genomföras på ändamålsenligt sätt och med professionell arbetskraft så att rivningen inte orsakar några risker för miljön.

Projektets lokala godtagbarhet kan förbättras genom att använda så mycket lokal arbetskraft och lokala företag som möjligt i olika skeden av vindkraftsprojektets livscykel.

9.17 Konsekvenser för luftfartssäkerhet, radarverksamhet och kommunikationsförbindelser

9.17.1 Konsekvenser för luftfartssäkerheten

Vindkraftsparker förutsätter flyghindertillstånd i enlighet med luftfartslagen (864/2014 158 §) som beviljas av luftfartsförvaltningen. Flyghindertillstånd ska finnas för byggande av alla över 30 meter höga anordningar, byggnader, konstruktioner och märken. I fråga om vindkraftsparker söks tillstånd separat för varje kraftverk. Beslut om flyghindertillstånd fattas av Transport- och kommunikationsverket Traficom. De slutliga flyghindertillstånden för alla kraftverk söks först efter den slutliga planen för genomförandet efter att planen blivit färdig.

Vindkraftverken ska märkas ut av flygsäkerhetsskäl. Krav på flyghinderljus baserar sig på luftfartsbestämmelsen AGA M3-6. Den högsta punkten för de planerade vindkraftverkens rotorblad överskrider 150 meter, vilket innebär att vindkraftverken ska markeras med blinkande vita flyghinderljus med hög effekt ovanpå maskinrummet. Alla ljus ska blinka samtidigt. Nattetid ska det också finnas röda fasta flyghinderljus. Flyghinderljusens effekt är starkare på dagen än på natten. Vid förhållanden med god sikt kan flyghinderljusens nominella ljusstyrka minskas. Detaljerade bestämmelser för flyghinderljus ingår i flyghindertillståndet.

Eftersom planen inte ligger i flygplatsernas höjdbegränsningsområden och de närmaste flygplatserna ligger på långt avstånd från vindkraftsområdet bedöms planen inte medföra några konsekvenser för luftfartssäkerheten. Kraftverken ligger emellertid på över 45 kilometers avstånd från den närmaste flygplatsen och är över 60 meter höga (mätt från mark eller vattenytan) och kräver därför flyghindertillstånd.

9.17.2 Konsekvenser för radarfunktionen

Vid vindkraftsprojekt ska ett utlåtande begäras från Försvarmakten om projektets konsekvenser för Försvarmaktens radarverksamhet. Den projektansvariga har fått 16.10.2025 fått ett utlåtande om att Försvarmakten inte motsätter sig Västervik II vindkraftsprojekt.

9.17.3 Konsekvenser för kommunikationsförbindelser

I vissa fall har vindkraftverk konstaterats orsaka störningar för antenn-tv-mottagningen i närheten av kraftverk. Ett vindkraftverk kan också bryta av en radiolänkförbindelse om kraftverket ligger rakt mellan sändaren och mottagaren. Förekomsten av störningar beror bland annat på kraftverkens läge i förhållande till sändarmasten och tv-mottagarna, på styrkan av sändarens signal och dess riktning samt terrängformerna och andra eventuella hinder mellan sändaren och mottagaren.

Enligt Digita Oy:s antenn-tv-karttjänst (2025) sker tv-mottagningen i närheten av vindkraftsområdet från Bötomborgens radio- och tv-station. Området söder och sydväst om vindkraftsområdet ligger även i området för Eurajoki radio- och tv-station. Nordväst om kraftverken i Västervik II uppstår ett teoretiskt skuggområde. Skuggområdet existerar redan delvis på grund av vindkraftverken i Västervik II, men det blir större till följd av kraftverken i Västervik II. Det teoretiska skuggområdet ligger i området för Eurajoki radio- och tv-station, vilket innebär att vindkraftsprojektet inte bedöms orsaka just några konsekvenser för antenn-tv-mottagningen. Den part som svarar för vindkraftsprojektet svarar för åtgärder genom vilka eventuella störningar avlägsnas.

Genom vindkraftsområdet finns inga radiolänkar och byggandet av projektet har därför inga konsekvenser för länkförbindelsernas funktion. Byggandet av projektet har därför inga konsekvenser för mobiltelefoners eller internet-förbindelserns funktion. I fortsättningen är det emellertid inte möjligt att bygga radiolänksystem inom projektets influensområde.

25.3.2026

IHS

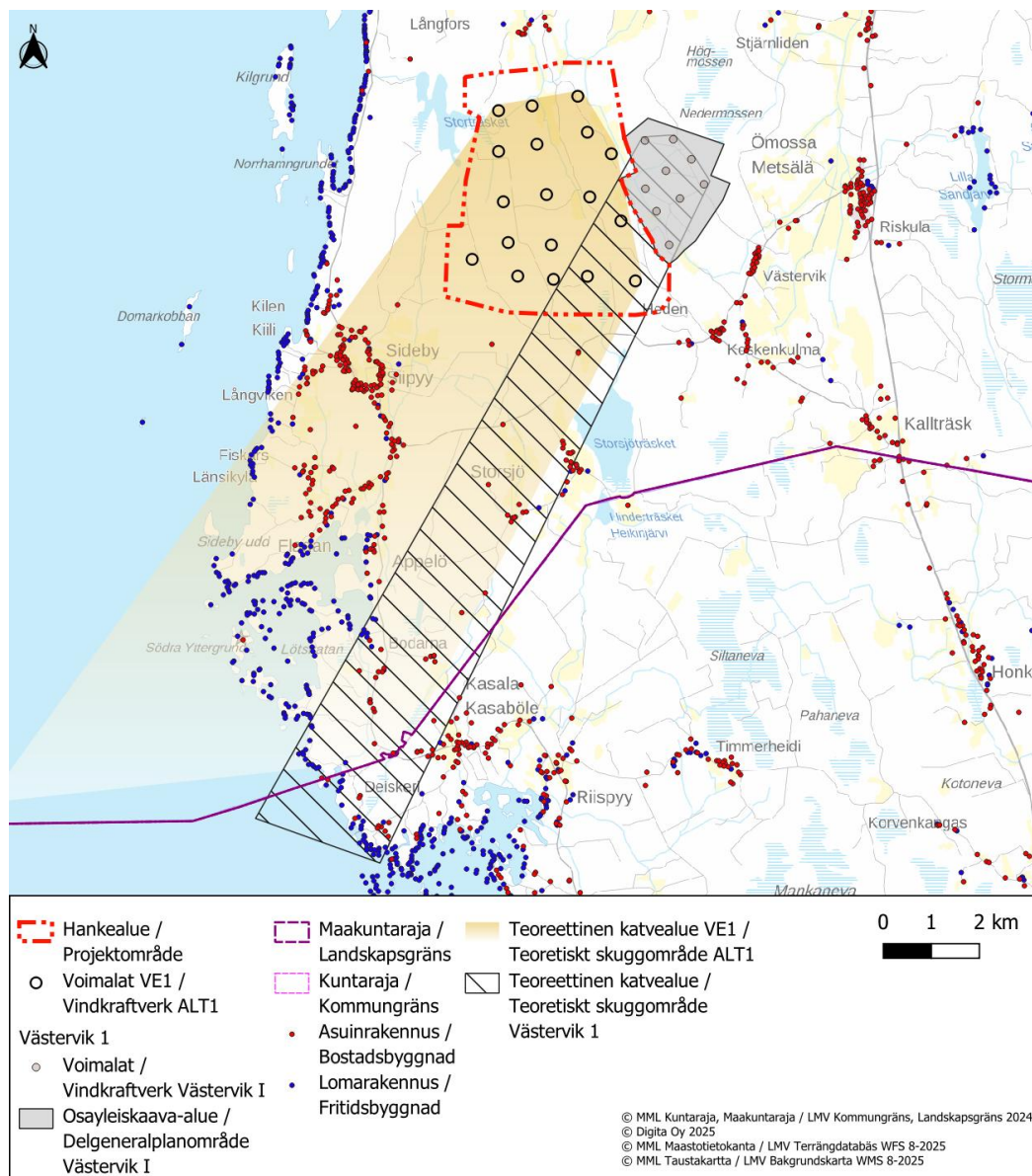


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Vindkraftverken i Västervik II kan störa antenn-tv-mottagningen i områden där vindkraftverken ligger mellan signalen från Bötomborgens radio- och tv-station och tv-mottagaren.

9.17.4 Lindrande av negativa konsekvenser

För att säkerställa sebarheten av antenn-tv är det möjligt att genomföra terrängmätningar av signalstyrkan vartefter att planeringen framskrider. Genom mätningarna kan signalstyrkan i området säkerställas före genomförandet (referensmätning). Eftersom

störningskonsekvenserna kan konstateras först efter att vindkraftsprojekten är färdiga och rotorbladen roterar, ska den projektansvariga låta utföra nya mätningar av signalstyrkan när eventuella störningar framkommer. Om uppdateringen av antennsystemen så att det överensstämmer med bestämmelserna eller ändring av dess riktning inte avlägsnar störningen är det möjligt att bygga en ny slavsändarstation i området eller skaffa antennförstärkare till hushåll som är utsatta för störningar. Alternativt kan hushållen också övergå till satellitmottagning.

Om vindkraftverket stoppar radiolänkförbindelsen måste radiolänken flyttas. I sitt betänkande (LiVM 10/2014 vp – HE 221/2013 vp) har riksdagens trafik- och kommunikationsutskott konstaterat att vid vindkraftsstörningar ska den som orsakar störningen sköta om åtgärder som behövs för att rätta till situationen och även ansvara för kostnaderna. Det kan antas att samma princip följs även vid eventuella antenn-tv-störningar.

Transport- och kommunikationsverket Traficom har undersökt vindkraftens konsekvenser för radiosystem och metoder för att minska negativa konsekvenser. I fråga om radar kan vindkraftverkens negativa konsekvenser lindras endast genom att förbättra radaröverlägget, till exempel genom att bygga en ny radar. I fråga om tv-nätet kan ett skuggområde avlägsnas genom att optimera sändarnätet eller lägga till en ny slavsändarstation. I enstaka fall är det möjligt att övergå till satellitmottagning. Om störningar upptäcks i radiolänken är det enda alternativet att flytta på radiolänken. Att flytta en radiolänk är normal praxis om det finns ett stort hinder, såsom en byggnad eller en skog längs förbindelsen.

9.18 Bedömning av säkerhets- och miljörisker

9.18.1 Olycksrisker som orsakas av byggnads- och rivningsarbeten

Vid byggande och rivning av vindkraftsområdet uppstår miljörisker som är vanliga vid jordbyggnadsarbeten, det vill säga transportutrustning och arbetsmaskiner kan vid olyckssituationer orsaka förorening av marken och på så sätt yt- och grundvattnet som följd av olje- eller bränsleläckage. Olje- och kemikalieläckage kan också uppstå till följd av vandalism om bränslecisterner förvaras i området under byggnadsarbetena. I samband med transporter och byggnadsarbeten används dock ändamålsenlig och underhållen utrustning, och underhållsarbeten och bränsledistribution görs inte i vindkraftsparkens eller byggnads- och servicevägarnas område. Förvaring av farliga ämnen sköts med korrekt utrustning, såsom oljeuppsamlingskärl.

Vid resningen av vindkraftverken och andra byggnadsarbeten ska byggnads- och arbetskyddsbestämmelser följas för att förebygga olyckor. Vid transporter och monteringar av delar till vindkraftverk ska tillverkarens transport- och monteringsanvisningar följas.

För resningen svarar ett företag som certifierats av kraftverkstillverkaren. Företaget innehar nödvändigt specialkunnande om säkerhetsfrågor i anslutning till resningsarbetet.

För byggarbetsplatsen utarbetas säkerhetsanvisningar för byggnadstiden som alla som arbetar i området förbinder sig att följa.

9.18.2 Olycksrisker under driften

För driften utarbetas säkerhetsanvisningar för driftstiden.

9.18.3 Risken för att vindkraftverk går sönder och att delar lossnar

Vindkraftverken är utrustade med skyddssystem som stoppar kraftverket på ett kontrollerat sätt om det upptäcker avvikelser i de värden som meddelats av tillverkaren. Det är väldigt osannolikt att ett vindkraftverk skulle gå sönder på ett sådant sätt att det skulle lossna delar från vindkraftverket. Om ett vindkraftverk skulle gå sönder så att det lossnar delar skulle det med största sannolikhet ske vid hård storm. I sådana fall kan det antas att ingen rör sig i närheten av vindkraftverken och att ingen därför skulle kunna bli skadad som följd av att kraftverksdelar faller.

Vindkraftverkets skyddssystem är en del av vindparkens kontrollsystem. Det finns inga etablerade svenskspråkiga motsvarigheter till skydds- och kontrollsystemet, men systemet är känt under namnet SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition System). En part som övervakar vindkraftsparken med SCADA (till exempel kraftverkstillverkare) kan följa med parkens funktion och får information om eventuella avvikelser. SCADA larmar till exempel vid avvikande resonans, förhöjd temperatur för vindkraftverkets komponenter eller tryckminskning i apparaturen som tyder på läckage. Gränsvärdena för åtgärder beror bland annat på kraftverk och vindkraftsparkens läge. Kraftverken kan reglera på distans i enlighet med förhållanden och drift och kan även vid behov stannas eller startas. Alla kraftverk som tillverkas i dag är utrustade med SCADA.

9.18.4 Isbildning under vintern

På vintern kan det bildas is eller samlas snö på vindkraftverkets fasta konstruktioner och rotorblad. Isbildning uppstår när kall luft och vatten i luften möts och fastnar på vindkraftverkets konstruktioner. För att isbildning ska ske måste luftens temperatur vara under 0. I finländska förhållanden är risken för isbildning hög och sker mest i Norra Finland och i fjällområden. Mest sannolik är isbildning när vindkraftverket står stilla, men isbildning kan även ske när kraftverket är i gång. Material som lossnar från kraftverket hamnar oftast under rotorbladen, det vill säga innanför rotorns diameter, men is som lossnar från roterande blad kan sporadiskt sett flyga även längre bort.

Kaststräckan för is, och således riskområdets storlek, påverkas av vindförhållandena vid den tidpunkt då isen faller och samt den fallande isens tyngd. Enligt undersökningar faller cirka hälften av alla fallande isbitar och alla över 600 gram tunga isbitar innan rotorbladen (Caittin 2012). Den noggrannare sträckan för fallande is har dessutom utretts genom beräkningsformler. Sträckan för is som slungas ut från ett vindkraftverk som står stilla (d), och således det område som kan klassas som riskområde, kan beräknas genom formeln*:

$$d = v \frac{(\frac{D}{2} + H)}{15}$$

Sträckan för is som slungas ut från ett vindkraftverk som är i drift (d), och således det område som kan klassas som riskområde, kan beräknas genom formeln*:

$$d = 1.5 * (D + H)$$

* I formeln är v = vindens hastighet på navhöjd (m/s), D = rotorns diameter (m) och H = navhöjd (m) (Caittin 2012).

I Västervik II-vindkraftsområde kunde is från kraftverken med andra ord slungas ut till cirka 147 meters avstånd när kraftverket står stilla och till cirka 683 meters avstånd när kraftverket är i drift, när den genomsnittliga vindhastigheten på navhöjd är 6,5 m/s (Meteorologiska institutet 2025a). Avstånden är emellertid riktgivande eftersom sträckan påverkas av många tilläggfaktorer, såsom vindens riktning och kvävet i isbildningen, vilka inte har beräknats i beräkningsformlerna (Caittin 2012).

Risken för att fallande is ska skada människor är väldigt liten. Enligt beräkningar som trafikministeriet låtit göra är sannolikheten för att is som lossnar från vindkraftverket träffar en människa en på 1,3 miljoner på ett år när det gäller en person som vistas en timme varje vinter på cirka 10 meters avstånd från ett vindkraftverk som är i gång (Göransson 2012). Enligt beräkningen är den säkerhetsrisk som uppstår genom iskast nästan obefintlig. Dessutom har Transport- och kommunikationsverket i sin rapport (2012) presenterat flera övriga undersökningar där sannolikheten för skador har utretts. Till exempel enligt en undersökning som gjorts i Kanada inträffar en situation där en isbit träffar en väg (som ligger på 200 meters avstånd från ett kraftverk, där det kör 100 bilar per timme och där bilarnas hastighet är 60 km/h) och leder till att en människa dör en gång på 100 000 år (Timm 2007). En isbit som lossnat kan orsaka död av människa när den träffar en människa en gång på 500 år, när man antar att människan hela tiden står på 50–300 meters avstånd från vindkraftverket (Timm 2007).

Risken för fallande is är emellertid existerande och därför rekommenderas att de som rör sig i området vintertid håller ett tillräckligt långt skyddsavstånd till kraftverken. Som ett säkert skyddsavstånd kan tillämpas till exempel det avstånd till vilket is kan falla från ett kraftverk som är i drift som presenteras ovan (Caittin 2012). I Västervik II-projektet kunde

skyddsavståndet med andra ord vara cirka 680 meter. Enligt Finlands förnybara rf kan som möjligt riskområde som mest tillämpas ett avstånd som fås genom att räkna ihop höjden av kraftverkstornet och rotns diameter. I Västervik II-projektet skulle detta avstånd vara 455 meter (Finlands förnybara rf 2025e).

Sannolikheten för isbildning varierar mellan olika områden. I Finland bör möjligheten till isbildning beaktas i vindkraftsparkens planeringsskede. Om det finns risk för isbildning i ett planerat vindkraftsområde rekommenderas att kraftverken utrustas med rotorbladsuppvärmning för att förhindra is eller för att smälta is. Dessutom kan kraftverket stoppas vid behov genom olika teknologier som utvecklats för att känna igen isbildning (Finlands förnybara rf 2025f).

I området för vindkraftsparken rör sig få människor framför allt vintertid, och risken för olyckor som följd av lossnande is är därför väldigt liten. På grund av befintliga risker rekommenderas emellertid att de som rör sig i området håller ett tillräckligt skyddsavstånd till kraftverken under vintern. I området placeras skyltar som varnar för fallande is.

Olika kraftverkstillverkare har olika automatiska metoder för att identifiera isbildning, till exempel följande:

- **Obalans och vibrationer:** Om rotorbladen fryser sker det ofta ojämnt. De viktskillnader som uppstår i rotorbladen leder på så sätt till att det uppstår obalans i kraftöverföringen via rotns rotation. Detta leder till vibrationer som identifieras med sensorer som monteras i kraftverket.
- **Jämförelse av driftsparametrar:** Vindkraftverkets driftsparametrar registreras hela tiden när det är i bruk. På så sätt kan vindkraftverkets effekter hela tiden jämföras med tidigare värden vid motsvarande vindhastighet. När rotorbladen fryser förändras deras aerodynamiska profil och kraftverkets effekt sjunker. Detta upptäcks som avvikelser i det förväntade värdet. Detta identifieringsalternativ fungerar även om rotorbladen skulle ha frusit jämnt det vill säga symmetriskt.
- **Jämförelse av olika mätvärden från vindsensorerna:** En koppanemometer och en ultraljudsanemometer monteras på vindkraftverken. Båda anemometrarna ska värmas upp, men koppanemometern har delar där det kan samlas is vid stränga förhållanden, vilket leder till att den uppmätta vindhastigheten är lägre. Mätresultaten från båda anemometrarna jämförs med varandra.

Automatiska larmsystem identifierar bildningen av is och varje felmeddelande meddelas till distansövervakningen och vindkraftverket kan stoppas.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att risker som orsakas både av is som lossnar från vindkraftverkets rotorblad och delar som lossnar från kraftverket är väldigt osannolika. Det

finns endast lite information om olyckor som skulle ha orsakats av vindkraftverk. Detta beror på att olyckorna har varit få i förhållande till vindkraftverkens antal. Bland annat enligt ett beslut av Sveriges miljödomstol (M 3735-09) är riskerna för att delar eller is lossnar från vindkraftverken är "försvinnande små". Miljödomstolen motiverar detta bland annat med att maskintillverkarna enligt artikel 5 i EU:s maskindirektiv, som även berör Finland, bör uppfylla de säkerhets- och hälsokrav som fastställs i direktivet. Om eventuella risker bör man dessutom meddela till användarna, ifall risker finns. Vid behov kan ljus som varnar för fallande is placeras i området.

9.18.5 Säkerhetskonskvenser för vägar

Alla kraftverk i vindkraftsparken ligger längre bort från allmänna vägar än vad som anges som det minsta tillåtna avståndet mellan vindkraftverk och landsvägar i Trafikverkets anvisning (2012). I Västervik II-projektet är detta avstånd 360–370 meter.

Räddningsåtgärder och planområdets tillgänglighet

Vid eventuella olycks- och farosituationer som uppstår i planområdet ska området vara tillgängligt för räddningsverkets tunga fordon och räddningsverkets möjligheter att ta sig till området ska tryggas. I vindkraftsområdet finns befintligt vägnät som förbättras när projektet byggs i området. Även nya vägar kommer att byggas. Befintliga vägar förbättras så att tunga transporter i vindkraftsprojektets byggnadsskede kan komma fram till området. Generellt sett förbättras områdets tillgänglighet. Detta innebär att området är tillgängligt även för räddningsverkets tunga fordon.

Vägarna till kraftverken namnges och de utrustas med skyltar. Vägarna kan anses fungera som räddningsvägar enligt räddningslagen. Vindkraftverken markeras med skyltar.

9.18.6 Risken för eldsvåda

Eldsvådor kan uppstå i ett vindkraftverk endera på grund av en mekanisk driftsstörning eller en extern orsak, såsom blixtnedslag eller skogsbrand. Brandsäkerhetsstandarderna för moderna vindkraftverk är så höga att brandrisken är väldigt liten. Vindkraftverk är utrustade med branddetektorer som automatiskt stänger av vindkraftverket när de upptäcker rök och de kan på så sätt förebygga egentliga eldsvådor. De flesta kraftverksmodeller kan utrustas med automatisk släckutrustning som släcker elden i maskinrummet innan den tar fart. Dessutom utarbetas en räddningsplan med tanke på eldsvådor. Denna delas ut till underhållspersonalen, räddningsverken i närheten samt övriga centrala intressentgrupper. Räddningsplanen finns också utskriven i varje kraftverk och vid elstationen.

Eldsvådor som uppstår uppe i vindkraftverkets maskinrum eller i rotorbladen är svåra att släcka externt. Till exempel är det inte nödvändigtvis möjligt att snabbt få en tillräckligt hög lyftkran till brandplatsen. I sådana fall har räddningsmyndigheterna i uppgift att evakuera närområdet och isolera området för att förebygga ytterligare olyckor. Utgångspunkten är att vindkraftverken placeras på tillräckligt långt skyddsavstånd till exempel från allmänna vägar så att inte ens ett brinnande vindkraftverk orsakar fara för utomstående.

Det finns också en risk för eventuell eldsvåda i terrängen (i skogen eller på torvfältet) och att den sprids till vindkraftverken. Spridning av terrängbrand till vindkraftverk kan förhindras genom att lämna kvar ett oantändligt område mellan vindkraftverken och skogen eller torvfältet (till exempel en väg eller en remsa med kross). Till vindkraftverken ansluter en risk för att en brand sprids effektivt i naturen om brinnande delar sprids över ett stort område runt kraftverket. Kraftverken i Västervik II ligger emellertid inte i närheten av till exempel torvproduktionsområden där det är svårare att släcka bränder än i normal terräng.

9.18.7 Miljörisker som uppstår genom kemikalieläckage

I maskinrummet i varje kraftverk används en del olja som smörjmedel, till exempel för att minska friktionen i växlar. Oljemängden i maskinrummet varierar mellan 300 och 1 500 liter beroende på turbintyp. I maskinrummet används dessutom cirka 100–600 liter kylvätska.

Kemikaliemängden och eventuella läckage följs upp i realtid via ett automationssystem. Information om ytnivån förmedlas till kontrollrummet i realtid. På så sätt säkerställs att eventuella läckage upptäcks i ett så tidigt skede som möjligt. Vindkraftverkets maskinrum är indelat i avdelningar så att eventuella vätskeläckage inte hamnar i hela maskinrummet. Dessutom har avrinningsbassänger byggts för kemikalier. På så sätt kan kemikalier inte rinna ner från maskinrummet, utan servicepersonalen kan samla upp det på ett kontrollerat sätt. Genom utbildning av servicepersonalen och rätt utrustning säkerställs att det finns ändamålsenliga resurser för hanteringen av ämnena i fråga. Risken för utsläpp av kemikalier i anslutning till kraftverken kan hanteras genom regelbundet underhåll och en beredskapsplan. Sammanfattningsvis konstateras att risken för att det läcker ut olja och kylvätska i omgivningen är väldigt liten på grund av åtskilliga skyddskonstruktioner och korrekta arbetspraxis.

I samband med vindkraftverkens underhåll behandlas maskinolja och andra kemikalier, men säkerhetsfrågor och hantering av kemikalier är en väsentlig del av servicepersonalens expertis. Av denna orsak bedöms risken för att farliga ämnen sprids i omgivningen som obetydlig och lokal.

Vid byggande och rivning av vindkraftsområdet uppstår miljörisker som är vanliga vid jordbyggnadsarbeten, det vill säga transportutrustning och arbetsmaskiner kan vid olycksituationer orsaka förorening av marken och på så sätt yt- och grundvattnet som följd av olje- eller bränsleläckage. I samband med transporter och byggnadsarbeten används dock ändamålsenlig och underhållen utrustning, och underhållsarbeten och bränsledistribution görs inte i vindkraftsparkens eller vägarnas område. På vindkraftsområdet eller i dess närhet finns inga klassificerade grundvattenområden.

Vid bedömning av objektets känslighet borde närliggande bostadsområden, tätorter och hushållsvattenbrunnar beaktas (Säkerhets- och kemikalieverket Tukes 2019). De närmaste bostadsbyggnaderna ligger på cirka 1,5 kilometers avstånd från kraftverken och den närmaste enskilda fritidsbyggnaden på cirka 1,7 kilometers avstånd. Den närmaste tätorten är Lappfjärds centrumtätort som ligger nordost om planområdet, som närmast på cirka 17 kilometers avstånd från konstruktionerna i vindkraftsområdet. Med tanke på eventuella kemikalieleckage ligger bebyggelsen långt från konstruktioner eller funktioner som orsakar risker.

Använt släckvatten kan innehålla miljöskadliga kemikalier som kan orsaka förorening av grundvatten, mark och vattendrag. Om farliga kemikalier behandlas eller lagras i planområdet förutsätts att en hanteringsplan för använt släckvatten utarbetas. Verksamhetsutövaren ska ha planer och anordnings, metoder och personal för samling och behandling av använt släckvatten. Genom samlingsystemet för använt släckvatten säkerställs att det använda släckvattnet leds kontrollerat endera till en samlingsbassäng, skyddsvallsområde, ett slutet avlopp eller annan sluten konstruktion (Säkerhets- och kemikalieverket Tukes 2019).

9.18.8 Mikroplaster

Mikroplaster består vanligtvis av under fem millimeter stora plaststycken som består av polymerer och tillsatsmedel i plast. Dessutom kan de innehålla rester av orenheter. Mikroplaster påträffas vitt i miljön och människan utsätts för dem varje dag. Tills vidare är kunskapen om mikroplasternas hälsoeffekter emellertid knapp (Institutet för hälsa och välfärd 2024).

Slitaget på vindkraftverkens rotorblad varierar från fall till fall, men generellt sett kan man konstatera att slitaget är väldigt ytligt i finländska förhållanden. Kompositmaterialet på rotorbladen är väldigt slitstarkt och ovanpå det egentliga epoxilaminatlagret finns flera ytlager. Skyddande lager tilläggs dessutom regelbundet på bladen för att erosionen inte kan slita på själva bladkonstruktionen. Från bladen lossnar därför i regel väldigt små mängder dammliknande partiklar från kanten av bladens spetsar. Partiklarna består av målfärg från bladen och inte egentlig plastkomposit. Det lossnande ämnet är tyngre än luft och vatten och mineraliseras därför så småningom i kraftverkens näromgivning. Ämnena överförs inte till organismer (Finlands förnybara 2025g).

Enligt undersökningar som gjorts i Sverige (Naturvårdsverket 2017, Svensk Vindkraftsförening 2021) om bildäck och övrig vägtrafik, konstgräsplaner, tvätt av syntetiska kläder, målfärger, tillverkning och behandling av ny plast samt hygienprodukter är utsläppen av mikroplaster cirka 13 000 ton per år. På motsvarande sätt var de årliga sammanlagda utsläppen av mikroplaster från vindkraftverk i Sverige cirka 645 kg (Svensk Vindkraftsförening 2021). Enligt Naturskyddsföreningen frigjorde vindkraftsparkerna i Sverige cirka 0,6 ton mikroplaster även år 2022. Samma år hade Sverige 2,5 gånger fler vindkraftverk än Finland. Av denna orsak är utsläppen av mikroplaster från vindkraftverkens blad sannolikt betydligt mindre i Finland än i Sverige (Finlands förnybara rf 2025g).

9.18.9 Konsekvenser för antenn-tv-mottagningen

I vissa fall har vindkraftverk konstaterats orsaka störningar för tv-signalen i närheten av kraftverken och i värsta fall kan ett vindkraftverk stoppa tv-signalen helt. Förekomsten av störningar beror bland annat på kraftverkens läge i förhållande till sändarmasten och tv-mottagarna, på styrkan av sändarens signal och dess riktning samt terrängformerna och andra eventuella hinder mellan sändaren och mottagaren. Vid digitala sändningar har det förekommit mindre störningar än vid analoga.

Antenn-tv-sändningar används också som förmedlingskanal för myndigheternas varningsmeddelanden. Om vindkraften orsakar störningar för antenn-tv-mottagningen inverkar det också på tillgängligheten för varningsmeddelanden och på så sätt på den allmänna säkerheten. Projektet bedöms inte just orsaka störningar för antenn-tv-mottagningen och konsekvenser för säkerheten uppstår därför inte.

9.18.10 Sammanfattning av konsekvenserna

9.18.11 Lindrande av negativa konsekvenser

Vindkraftsområdena byggs så att de inte kan orsaka säkerhetsrisker. Säkerhetsavstånden har beaktats redan i flera säkerhetsavstånd som styr byggandet av vindkraftverken (bl.a. avstånd till vägar, järnvägar osv.). Vid byggande av vindkraftverk beaktas myndighetsbestämmelser, såsom tillståndsbestämmelser och den finansierande partens krav på säkerhet, såsom Finanssiala ry:s säkerhetsanvisning "Tuulivoiman vahingontorjunta 2017".

Vid resningen av vindkraftverken och andra byggnadsarbeten följs byggnads- och arbets-skyddsbestämmelser för att förebygga olyckor.

Underhåll och service av vindkraftverk regelbundet har en central betydelse för att kraftverken ska hållas i funktionsdugligt skick och vara trygga i årtionden och i alla förhållanden.

För personal som arbetar vid vindkraftverken ordnas teknisk utbildning och även säkerhetsutbildning. Vindkraftverken underhålls regelbundet av en utbildad servicepersonal. Vindkraftverkens automatiska styrningssystem har utrustats med säkerhetsfunktioner som stoppar kraftverket vid störningssituationer.

Isbildning upptäcks vid övervakningen av kraftverken. Det automatiska larmsystemet skickar en felanmälan till distansövervakningen och kraftverket kan stoppas. Kraftverken kan även förses med rotorbladsvärmare för att förhindra isbildning eller för att smälta is. Kraftverkens näromgivning utrustas med skyltar som varnar för eventuell fallande is.

Storleksskassen för de utsläpp av mikroplaster som orsakas av vindkraftverken är väldigt liten jämfört med andra mikroplastkällor och det bedöms inte finnas några behov av att minska skadliga konsekvenser.

9.19 Sammantagna konsekvenser tillsammans med andra projekt

9.19.1 Sammantagna konsekvenser för landskapet

De sammantagna konsekvenserna med andra vindkraftsparker har undersökts främst tillsammans med projekt som ligger på högst 20 kilometers avstånd. De mest betydande sammantagna landskapskonsekvenserna bildas nämligen tillsammans med de projekt som ligger på tillräckligt kort avstånd från de planerade kraftverken. I fråga om projekt som ligger inom 20 kilometers radie tangerar vindkraftverkens när- och/eller mellanområden, där vindkraftverken kan ses bäst, varandra. Även de sammantagna konsekvenserna med projekt som ligger på över 20 kilometers avstånd har bedömts i stora drag, eftersom kraftverk kan synas också på långt håll i stora vattenområden. Inom 20 kilometers radie finns 15 vindkraftsprojekt av vilka sex redan är i produktion. Av dessa ligger Västervik I närmast. Antalet kraftverk i de verksamma vindkraftsområdena varierar mellan 5–39 kraftverk. Störst av dessa är Lappfjärd som ligger på 12 kilometers avstånd i norr. Ett annat stort vindkraftsområde, Ömossa (34 kraftverk), ligger på 4,9 kilometers avstånd i ost. Utöver vindkraftsprojekt finns det även ett solkraftsprojekt på under 20 kilometers avstånd. Det ligger 9,5 kilometer från Västervik II. Kraftverken i de projekt som orsakar sammantagna konsekvenser har markerats med cirklar i olika färger på fotomontagen.

Projekt som ligger på under 10 kilometers avstånd är de mest centrala projekten med tanke på sammantagna konsekvenser. Det finns sex sådana projekt (antal kraftverk inom parentes): Västervik (9), Pynevangas (8), Ömossa (34), Mikonkeidas (16), Kultakalliot (8) och Uttermossa (4). Av dessa ligger Pynevangas söder om planområdet, Kultakalliot sydost om planområdet och de övriga på den östra sidan.

I **närinfluensområdet till Västervik II** uppstår mest sammantagna konsekvenser med Västervik I. Vindkraftsområdena ligger i praktiken fast i varandra och bildar på sätt och vis ett vindkraftsområde. Kraftverken i Västervik I är emellertid betydligt lägre än kraftverken i Västervik II. Sammantagna konsekvenser uppstår särskilt i Heden, Ömossa och Sideby och norr om planområdet till exempel vid Nojärvi och på havet. I Sideby syns kraftverken i Västervik I emellertid knappt mellan trädens toppar. Ömossa och Finnby ligger mellan flera vindkraftsområden. Kraftverk syns i flera väderstreck och på kort avstånd till exempel när man rör sig längs vägar. Kraftverk syns också till gårdsplaner. Kraftverken syns nödvändigtvis inte till samma observationspunkt vid första anblicken utan man måste vända på huvudet eller svänga sig om. De verksamma kraftverken bildar redan ganska stora sammantagna konsekvenser. När Pyynevankangas, Mikonkeidas och Kultakalliot byggs utöver Västervik II, blir de sammantagna konsekvenserna stora åtminstone ur Ömossas perspektiv. Ett fotomontage över sammantagna konsekvenser har gjorts från fotograferingspunkt 1 i Ömossa. De verksamma kraftverken i Ömossa syns inte på bilden utan hamnar bakom ryggen. Kraftverken i Ömossa är dominerande i området. I Finnby uppstår de största sammantagna konsekvenser tillsammans med kraftverken i Västervik och Ömossa. Det syns också rikligt med kraftverk till havet. Mest dominerande är endera kraftverken i Västervik II eller kraftverken i Pyynevankangas, beroende på observationspunkt. De övriga ligger längre bort i bakgrunden. Särskild vid mörker syns rikligt med "ljuspelare" som bildas av flyghinderljusen.



Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Fotomontageskiss över sammantagna konsekvenser från fotograferingspunkt 1, Ömossa.

I nuläget syns rikligt med verksamma kraftverk till Härkmeri nationellt värdefulla kulturlandskap, bland annat kraftverken i Ömossa och Lappfjärd. Kraftverken i Västervik II kommer att synas till en del av området, men främst endast rotorbladen. Dessutom kommer toppen av en del kraftverk att synas till cirka 9 kilometers avstånd. För Härkmeris del ökar konsekvenserna inte särskilt mycket jämfört med nuvarande i närheten av Västervik II.

I den yttre kanten av Västerviks närområde kan sammantagna konsekvenser även uppstå med solkraftsprojektet. Solkraftsprojektets konsekvenser sträcker sig huvudsakligen till cirka en kilometers avstånd från solkraftverken. Detta innebär att det kan vara möjligt att

både sol- och vindkraftverk syns samtidigt i tillräckligt stora öppna rum som ligger mot vindkraftsområdet. I närheten av solkraftsprojektet finns endast en liten sjö, Stora Sandjärv. Enligt analysen av synlighetsområden syns en del kraftverk från Västervik II till sjöns östra kant. Mellan sjön och solkraftsområdet är terrängen sluten och solkraftverk kommer sannolikt inte att synas till sjön. Detta innebär att sammantagna konsekvenser inte uppstår.

I mellanområdet för Västervik II syns kraftverk från flera projekt till stora öppna rum. Till exempel syns många kraftverk till Härkmeri vattenområde och dess norra stränder. En del av de synliga kraftverken ligger på väldigt långt avstånd. De sammantagna konsekvenserna blir emellertid ganska stora med tanke på det värdefulla landskapet. Ett fotomontage över de sammantagna konsekvenserna har gjorts från fotograferingspunkt 11 på Härkmeris norra strand.



Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..2 Fotomontageskiss över sammantagna konsekvenser från fotograferingspunkt 11, Härkmeri norra.

I området som är värdefullt på landskapsnivå orsakar de verksamma kraftverken i Korsbäck redan betydande landskapskonsekvenser. När även kraftverk i Uttermossa, Pyynevankangas och Västervik syns ökar konsekvenserna ytterligare. De tre sist nämnda vindkraftsområdena ligger emellertid på väldigt långt avstånd och det krävs klart väder för att kraftverken i vindkraftsprojekten i fråga överhuvudtaget ska kunna urskiljas dagtid. Ett fotomontage över sammantagna konsekvenser har gjorts från fotograferingspunkt 13 i Korsbäck. Sammantagna konsekvenser uppstår även i riktning mot Lappfjärd. De största konsekvenserna uppstår emellertid med de redan verksamma projekten Lappfjärd och Lakiakangas II samt Ömossa, men Västervik II för med sig lindriga tilläggskonsekvenser, vilket även gäller några andra vindkraftsprojekt som planerats i när- och mellanområdet för Västervik II (Uttermossa, Lakiakangas III) samt bland annat Åback och Bötom som ligger i fjärrzonen.

Sett från havet syns verkligen rikligt med kraftverk i mellanområdet. Fotomontaget över sammantagna konsekvenser från Lankosluoto, fotograferingspunkt 15, åskådliggör delvis detta. Till havet syns Pyynevankangas, Mikonkeidas, Korpi-Matti och Kultakalliots kraftverk. Även kraftverken i Västervik II skulle synas om observationspunkten var en annan. Sett från havet mitt emot vindkraftsparkerna syns kraftverken naturligtvis bättre och över ett större

område än på fotomontaget och konsekvenserna är kraftigare. En del av kraftverken hamnar emellertid alltid tydligt i bakgrunden och syns svagare eller ser mindre ut.



Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..3 Fotomontageskiss över sammantagna konsekvenser från fotograferingspunkt 13, Korsbäck.



Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..4 Fotomontageskiss över sammantagna konsekvenser från fotograferingspunkt 15, Lankosluoto.

På Hanhikeidas kan sammantagna konsekvenser ställvis uppstå tillsammans med andra vindkraftsprojekt. Fotomontaget från fotograferingspunkt 14 visar att bland annat kraftverk från Surmankeidas och Lehmikeidas syns en aning till myren. Kraftverken i Västervik II syns emellertid inte till fotograferingspunkten i fråga. Till en del ställen på myren kan kraftverk från flera vindkraftsparker synas till samma observationspunkt, inklusive kraftverken i Västervik II. Avståndet till kraftverken i Västervik II är så stort att de eventuella tilläggskonsekvenserna skulle vara väldigt lindriga.



Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..5 Fotomontageskiss över sammantagna konsekvenser från fotograferingspunkt 14, Hanhikeidas.

På över 20 kilometers avstånd från Västervik II projekt finns dessutom flera planerade och några redan verksamma vindkraftsprojekt. I **fjärrområdet till Västervik II** kan sammantagna konsekvenser uppstå främst på åkrarna vid Alakylä söder om Bötom kyrkby, där kraftverk i Västervik II syns i liten utsträckning tillsammans med andra omgivande projekt (Rajamäenkylä, Åback, Bötom, Lakiakangas I och II). Då uppstår de huvudsakliga konsekvenserna av dessa närmast liggande projekt. De konsekvenser som orsakas av Västervik II förblir väldigt lindriga. De största konsekvenserna riktas till havet. Till exempel kan flyghinderljus synas på cirka 40 kilometers avstånd. Till fjärrområdet syns utöver kraftverk i Västervik II även kraftverk åtminstone från Västervik I, Pyynevankangas, Korpi-Matti, Korvenneva, Ömossa och Kultakallio till samma observationspunkt. Kraftverken syns emellertid inte i samma vy utan man måste svänga på huvudet. De eventuella sammantagna landskapskonsekvenserna mellan alla ovan nämnda projekt består av vindkraftverk på olika avstånd som syns i olika riktningar. När man rör sig på havet är det fortfarande möjligt att uppleva långa och även vidsträckta havsvyer utan att blicken riktas till kraftverk, till exempel i riktning mot norr och söder.

9.19.2 Sammantagna konsekvenser för ytvatten

I fråga om ytvattenkonsekvenser bedöms sammantagna konsekvenser tillsammans med vindkraftsprojekt som ligger inom cirka 10 kilometers radie, eftersom de mest betydande sammantagna konsekvenserna uppstår genom kraftverk som ligger tillräckligt nära det planerade kraftverksområdet. Vid bedömningen fästes uppmärksamhet särskilt vid hur flera kraftverksområden tillsammans påverkar ytvattens tillstånd.

Verksamma projekt är de intilliggande projekten Västervik I (0,3 km) och Ömossa (4,9 km). Övriga verksamma vindkraftsprojekt ligger på över 10 kilometers avstånd.

Anhängiga projekt är Pyynevankangas (4,3 km), Mikonkeidas (7 km), Kultakalliot (8,5 km) och Uttermossa (9,9 km). Övriga vindkraftsprojekt ligger på över 10 kilometers avstånd.

Pyynevankangas ligger söder om Västervik II planområde, Kultakalliot västerut och de övriga närliggande projekten ligger i öst. Endast Västervik I ligger i Snödikets/Sandåsdikets avrinningsområde. Dessa diken har en väldigt liten fiskeriekonomisk betydelse.

De övriga närliggande kraftverksområdena ligger inte samma åars avrinningsområden, vilket innebär att de har separata ytvattenkonsekvenser.

Innan byggskedet för vindkraftsprojektet inleds tas kontakt med utdikningssammanslutningar för att utreda torrlägningsarrangemangen och grundläggande dräneringsprojekt i området.

9.19.3 Sammantagna konsekvenser för fåglar

Västervik planområde ligger i ett område med redan verksamma vindkraftsparker samt många projekt som är under planering. Dessa vindkraftsprojekt i samma region ökar de konsekvenser som enskilda projekt orsakar för häckande fåglar och gör dem mer omfattande. I fråga om häckande fåglar kan sammantagna konsekvenser uppstå för arter som har ett stort revir som kan sträcka sig till området för flera vindkraftsprojekt. Sådana är till exempel rovfåglar som jagar i vidsträckta områden. **De sammantagna konsekvenserna för häckande fåglar bedöms vara stora.**

Västervik II planområde ligger längs en betydande ledlinje för flyttfåglar i Bottniska vikens och Kvarkens kustregion. I fråga om flyttfåglar ökar de vindkraftsparker som ligger i närheten av området de lokala konsekvenserna för fåglarna flyttstråk. Till exempel längs tranans och gässens flyttstråk planeras åtskilliga övriga vindkraftsprojekt som bildar en större front och kan fungera som en faktor som ökar både barriär- och kollisionseffekterna. Om flytten sker ovanför kollisionshöjd bedöms inte många vindkraftsparker orsaka några konsekvenser för flyttande tranor och gäss. Om flytten sker på kollisionshöjd finns det flera vindkraftsparker som påverkar flyttstråket på lokal nivå. När detta kumuleras kan det ha en förlängande effekt på flyttstråket. Även kollisionskonsekvenserna ökar när flera vindkraftsparker ligger längs flyttstråket. **Båda konsekvensmekanismernas betydelse bedöms vara måttlig om alla projekt genomförs.**

9.19.4 Sammantagna konsekvenser för övriga djur och naturens mångfald

Flera närliggande markanvändningsprojekt kan försvaga naturens mångfald mer och orsaka större konsekvenser för förekomst av djur och deras livsmiljöer än enskilda projekt. Vindkraftsprojekten eller kraftledningarna förhindrar i princip inte djurens möjligheter att röra sig och förändrar inte vegetationen eller vattenförhållandena i någon hög grad, särskilt om vindkraftsprojektets konstruktioner placeras utanför värdefulla naturobjekt och beaktansvärda arters livsmiljöer. I projektets byggnadsskede kan belastning av fasta ämnen och näringsämnen spridas i vattendragen i närheten via det täta dikesnätet, men konsekvenserna är så kortvariga att det inte påverkar vattenkvaliteten i vattendragen i någon större

utsträckning. Vindkraftsparkernas sammantagna konsekvenser ansluter snarare till splittningen av sammanhållna levnadsområden och ekologiska förbindelser samt ökade störningar i djurens livsmiljö.

Strax öster om Västervik II planområde ligger Västervik I verksamma vindkraftsområde som omfattar cirka 420 hektar. Övriga närliggande vindkraftsprojekt är Ömossa verksamma vindkraftsområde cirka fem kilometer i öst och Pyynevankangas vindkraftsprojekt cirka 4,3 kilometer söder om kraftverken där planläggning fortfarande pågår.

De störningar som Västervik II vindkraftsområde orsakar för djur och deras livsmiljöer bedöms till största delen förbli ganska lokala. Tillsammans med Västervik I vindkraftsområde växer emellertid influensområdet till Västervik II cirka två kilometer österut i den mellersta delen. Vindkraftverken i Västervik II ligger som närmast på cirka 750 meters avstånd från de närmaste kraftverken i Västervik I, vilket innebär att en del sammantagna konsekvenser anses uppstå för små och medelstora djurarter. Hos stora däggdjursarter, såsom älgar och stora rovdjur, är reviren stora och dessa djur kan röra sig i väldigt stora områden i olika skeden av året. Mellan intilliggande Västervik I och Ömossa vindkraftsområde, som ligger närmast Västervik I på den östra sidan, finns ett cirka tre kilometer brett område med en skogsrensa som är cirka 500 meter bred när den är som smalast. Detta kan orsaka konsekvenser för en del arters rörelser men förhindrar inte helt arternas möjligheter att röra sig över ett större område. Avståndet till Pyynevankangas planerade vindkraftsområde i söder ligger på längre avstånd från Västervik II planområde och mellan områdena finns större skogbevuxna områden. Detta innebär att det endast uppstår lindriga sammantagna konsekvenser.

9.19.5 Sammantagna konsekvenser för ekologiska förbindelser

9.19.6 Sammantagna konsekvenser för trafiken

Byggandet av flera vindkraftsprojekt kan orsaka sammantagna konsekvenser för landsvägarna längs transportrutterna, om byggandet förläggs till samma tidpunkt och delar till vindkraftverk för andra vindkraftsprojekt transporteras till exempel från samma hamn längs samma specialtransportleder. I sådana fall riktas de sammantagna konsekvenserna emellertid till landsvägar av högre klass, eftersom transporterna till olika planområden sker längs olika rutter i vägnät av lägre klass.

Om byggandet av Västervik II vindkraftsprojekt skulle infalla samtidigt med till exempel Pyynevankangas skulle sammantagna konsekvenser eventuellt uppstå för riksväg 8, vilket innebär att trafikökningen kunde försvaga trafikens funktion och trafiksäkerheten en aning

längs landsvägarna. I dessa fall skulle den tunga trafiken röra sig långsammare än personbilstrafiken och öka behovet av omkörningar på vägarna. De sammantagna konsekvenserna skulle emellertid förläggas endast till vindkraftparkens byggnadsskede, varefter trafikmängderna återgår till det normala.

9.19.7 Sammantagna konsekvenser för människor

I vindkraftsprojekt bildas sammantagna konsekvenser för människor i allmänhet genom landskapskonsekvenser, bullerkonsekvenser, konsekvenser för rekreationsanvändningen och konsekvenser för näringar. På grund av Västervik II delgeneralplan bildas sammantagna konsekvenser främst genom landskaps- och bullerkonsekvenser. Konsekvenser uppstår även för jakt. Mest sammantagna konsekvenser bedöms uppstå tillsammans med de närmaste projekten. Dessa projekt består av projekt som ligger på under 10 kilometers avstånd. Det finns sex sådana projekt (antal kraftverk inom parentes): Västervik (9), Pyynevankangas (8), Ömossa (34), Mikonkeidas (16), Kultakalliot (8) och Uttermossa (4). Av dessa ligger Pyynevankangas söder om planområdet, Kultakalliot sydost om planområdet och de övriga på den östra sidan.

I invånarenkäten frågades också efter invånarnas åsikter om eventuella sammantagna konsekvenser som Västervik I, Ömossa, Pyynevankangas och Mikonkeidas projekt orsakar tillsammans med Västervik II-projektet. Frågan besvarades av 66 personer. Många invånare upplever att det redan finns för mycket vindkraft i området. Enligt invånarna har projekten koncentrerats för mycket till samma områden, vilket orsakar landskapsskador, ständigt buller och ljusföroreningar och försvagar naturens mångfald. Särskild oro väcker konsekvenserna för fåglarnas flyttstråk, djurens livsmiljöer och lugnet i området.

Flera svarande upplever att deras levnadsmiljö blivit ett industriområde och att de lokala invånarnas synpunkter inte hörts tillräckligt. De sammantagna konsekvenserna upplevs kumuleras så att konsekvenserna av ett enskilt projekt blir mångfaldigt större när projekten genomförs nära varandra. Många önskar att nya projekt inte längre skulle placeras i området utan att de sammantagna konsekvenserna och kvaliteten av invånarnas levnadsmiljö skulle beaktas bättre. Flera svarande kritiserade projektens placering och önskade att kraftverken skulle byggas på längre avstånd från bebyggelsen, skärgården och strandområdena. En del svarande berättar att Västerviks verksamma vindkraftsområde redan påverkar deras liv negativt. Vindkraftverken i Västervik anses orsaka bullerkonsekvenser i nuläget och flera av de som svarat på enkäten nämner att tv-signalen försvagats i området och att sändningarna klipper allt mer.

En del av de svarande förhåller sig positivt till projekten och betonar den egna rollen i produktionen av utsläppsfri energi och önskar mer lösningar inom förnybar energi till området, såsom solpaneler, kvävefabriker och kärnkraft. Däremot ifrågasätter en del svarande vindkraftens hållbarhet och hänvisar till koldioxidavtrycket vid byggandet och svårigheterna att återvinna delar. De föreslår en mer mångsidig energiproduktion.

Sammantagna konsekvenser för landskapet riktas mest till människors levnadsförhållanden och trivsel i närheten av projektet tillsammans med kraftverken i Västervik I, som redan är i drift. Projektet ligger i praktiken fast i varandra och bildar ett sammanhängande vindkraftsområde. Sammantagna konsekvenser uppstår särskilt i Heden, Ömossa och Sideby och norr om planområdet till exempel vid Nojärv och på havet. I Sideby syns kraftverken i Västervik I emellertid knappt mellan trädens toppar. Ömossa och Finnby ligger mellan flera vindkraftsområden. Kraftverk syns i flera väderstreck och på kort avstånd till exempel när man rör sig längs vägar. Kraftverk syns också till gårdsplaner. De verksamma kraftverken bildar redan ganska stora sammantagna konsekvenser. När Pyynevankangas, Mikonkeidas och Kultakalliot byggs utöver Västervik II, blir de sammantagna konsekvenserna stora åtminstone i Ömossa. Kraftverken i Ömossa är dominerande i området. I Finnby uppstår de största sammantagna konsekvenser tillsammans med kraftverken i Västervik och Ömossa. Det syns också rikligt med kraftverk till havet. Mest dominerande är endera kraftverken i Västervik II eller kraftverken i Pyynevankangas, beroende på observationspunkt. De övriga ligger längre bort i bakgrunden. Särskild vid mörker syns rikligt med "ljuspelare" som bildas av flyghinderljusen. De sammantagna konsekvenserna för ovan nämnda byar och bebyggelse är åtminstone måttliga.

Baserat på modelleringsresultaten överskrider medelljudnivåerna för de **sammantagna bullereffekterna** inte riktvärdena i Statsrådets förordning vid någon av de bostads- eller fritidsbyggnader där bullret inte överskrider riktvärdet i nuläget. Vid bostadsbyggnaderna A och Q (längs Björneborgsvägen) är bullernivåerna 40,9 dB(A) och 42,7 dB(A), vilket innebär en ökning på 0,2 dB(A) och 0,1 dB(A) i förhållande till nuläget. Överskridningen beror på vindkraftverken i Ömossa. De sammantagna konsekvenserna ökar medelljudnivåerna även en aning i områdena mellan Västervik II och Pyynevankangas (0,2–0,4 dB(A)), men de leder inte till att det nuvarande riktvärdet på 40 dB(A) överskrids. Ljudlandskapet i områdena mellan projekten kommer att ändras om alla projekt genomförs. Ett av de största orosmomenten bland invånarna är enligt enkätsvaren hur bullret påverkar boendetrivsln.

Vindkraftsområdena används huvudsakligen för bär- och svampplockning, observation av naturen och jakt. Dessutom används vägarna i områdena för friluftsliv. Dessa rekreationsformer bevaras i områdena även i fortsättningen och när vägarna förbättras blir även tillgängligheten bättre i områdena. De sammantagna konsekvenser som vindkraftsparkerna orsakar framför allt för landskapet kan emellertid försvaga trivsamenheten vid rekreationsanvändning i vindkraftsområdena, men även i områdena mellan dem. Särskilt i områden som

ligger mellan vindkraftsprojekten riktas åtminstone måttliga sammantagna konsekvenser till rekreationslandskapet.

Regionalt sett uppstår positiva konsekvenser genom ökad sysselsättning och ökade näringsmöjligheter vid byggandet av vindkraftsparken, underhåll och service. Genomförandet av flera projekt i regionen kan föra med sig helt nya bestående arbetsplatser och näringsmöjligheter, framför allt inom vindkraftverkens underhåll. De sammantagna konsekvenser som de olika projekten orsakar för näringarna i regionen kan i sin helhet anses vara positiva.

Övriga markanvändningsprojekt i områdena för samma **jaktföreningar** kan öka konsekvenser som påminner om de konsekvenser som delgeneralplanen för Västervik I vindkraftspark orsakar för jaktverksamheten. I Skaftung-Henriksdal jaktförenings jaktområde ligger delvis utöver Västervik II projekt även det verksamma Västervik I vars kraftverk ligger som närmast på cirka 300 meters avstånd. Om Västervik II projekt genomförs skulle cirka 12 procent av Skaftung-Henriksdal jaktförenings nuvarande jaktområden ligga i vindkraftsområden. Ömossa jaktförening gav ingen information om jaktområdet utanför planområdet och därför kan de sammantagna konsekvenserna för jaktområdet i fråga inte bedömas. De näst närmaste projekten på under 10 kilometers avstånd är Pyynevankangas (planläggningsskede, 8 kraftverk, 4,3 km), Ömossa (i produktion, 34 kraftverk, 4,9 km), Mikonkeidas (under uppbyggnad, 16 kraftverk, 7,0 km), Kultakalliot (planläggningsskede, 8 kraftverk, 8,5 km), Stora Sandjärv (planläggningsskede, solkraft, 9,5 km) och Uttermossa (under uppbyggnad, 4 kraftverk, 9,9 km). I närheten av projektet finns flera områden med marktäktstillstånd men de ligger inte i de intervjuade föreningarnas jaktområde.

För viltarternas del bör de sammantagna konsekvenserna granskas i ett vidare perspektiv än jaktområden, eftersom reviren kan vara vidsträckta särskilt hos älg och ligga i områdena för alla vindkraftsprojekt i närheten i olika skeden av årscykeln. De sammantagna konsekvenserna för viltarterna ansluter bland annat till att störningsfria områden minskar, livsmiljöer splittras samt att störningar riktas till deras förbindelser, särskilt under byggnadsskedet. De sammantagna konsekvenserna för viltarter bedöms vara måttligt negativa eftersom det finns många markanvändningsprojekt som är verksamma eller i olika skeden i närheten.

De sammantagna konsekvenserna för förekomsten av viltarter kan framkomma som lindrigare än vad som bedömts här, om alla projekt inte genomförs i sin nuvarande omfattning eller om projektens egna negativa konsekvenser för viltarter blir mindre till exempel genom lindrande åtgärder. Under byggnadsarbetena kan de negativa konsekvenserna lindras genom samarbete mellan projektaktörerna genom att till exempel komma överens om olika tidpunkter för byggandet och bygga utanför jaktsäsongerna för att föreningarna ska ha möjlighet att fortsätta sin verksamhet. Om det här inte är möjligt och föreningens

jaktverksamhet förhindras i sin helhet under bygnadsarbetena, kan man sträva efter att ersätta eventuella ekonomiska förluster (markarrende eller tillståndsavgifter). Fortsättningen av jakten i området oberoende av vindkraftsprojekten kan stödas genom samarbete till exempel i viltvårdsfrågor och genom att beakta föreningarnas konstruktioner. Det finns skäl att fortsätta diskussionen regelbundet med föreningarna även under vindkraftverkens drift och lyssna på deras erfarenheter.

9.19.8 Sammantagna konsekvenser för ljudlandskapet

Vid bedömningen av sammantagna bullerkonsekvenser beaktades Västervik I och Ömossa vindkraftsparker öster om Västervik II planområde samt det planerade projektet Pyynevankangas söder om projektområdet. I modelleringarna användes en navhöjd på 225 meter för kraftverken i Västervik II, 169 meter för kraftverken i Västervik I, 142 meter för kraftverken i Ömossa samt 225 meter för kraftverken i Pyynevankangas. För kraftverken i Västervik II och Pyynevankangas användes frekvensfördelningen för turbin typen V172–7.2MW (sågtandade blad) med ljudeffektsnivån 109,8 dB(A) (maximal ljudeffektsnivå som meddelats av turbin-tillverkaren 107,8 dB(A) + säkerhetsmarginal 2 dB(A)). För Västervik I användes frekvensfördelningen för den byggda turbin typen V162–6.2MW (sågtandade blad) med ljudeffektsnivån 106,8 dB(A) (maximal ljudeffektsnivå som meddelats av turbin-tillverkaren 104,8 dB(A) + säkerhetsmarginal 2 dB(A)). För Ömossa användes frekvensfördelningen för den byggda turbin typen V136–3.45MW med ljudeffektsnivån 107,5 dB(A) (maximal ljudeffektsnivå som meddelats av turbin-tillverkaren 105,5 dB(A) + säkerhetsmarginal 2 dB(A)). Dessa ljudeffektsnivåer kan anses vara ett typvärde för bullerutsläpp enligt anvisningarna för bullermodellering.

Resultaten av de bullermodelleringar som gjorts med ovan nämnda utgångsuppgifter presenteras på kartan på bilderna nedan. Baserat på modelleringsresultaten överskrider medelljudnivåerna för de sammantagna bullereffekterna inte riktvärdena i Statsrådets förordning vid någon av de bostads- eller fritidsbyggnader där bullret inte överskrider riktvärdet i nuläget. Vid bostadsbyggnaderna A och Q (längs Björneborgsvägen) är bullernivåerna 40,9 dB(A) och 42,7 dB(A), vilket innebär en ökning på 0,2 dB(A) och 0,1 dB(A) i förhållande till nuläget. De sammantagna konsekvenserna ökar medelljudnivåerna även en aning i områdena mellan Västervik II och Pyynevankangas (0,2–0,4 dB(A)), men de leder inte till att det nuvarande riktvärdet på 40 dB(A) överskrids.

Bedömningen och tolkningen av sammantagna konsekvenser omfattar i praktiken osäkerhet på grund av planeringsskedet för de övriga projekten. Det slutliga läget för kraftverken, deras antal eller kraftverkstyp och -storlek är ännu osäkra. Dessutom är det osäkert om alla projekt genomförs och i vilken skala det sker.

25.3.2026

IHS

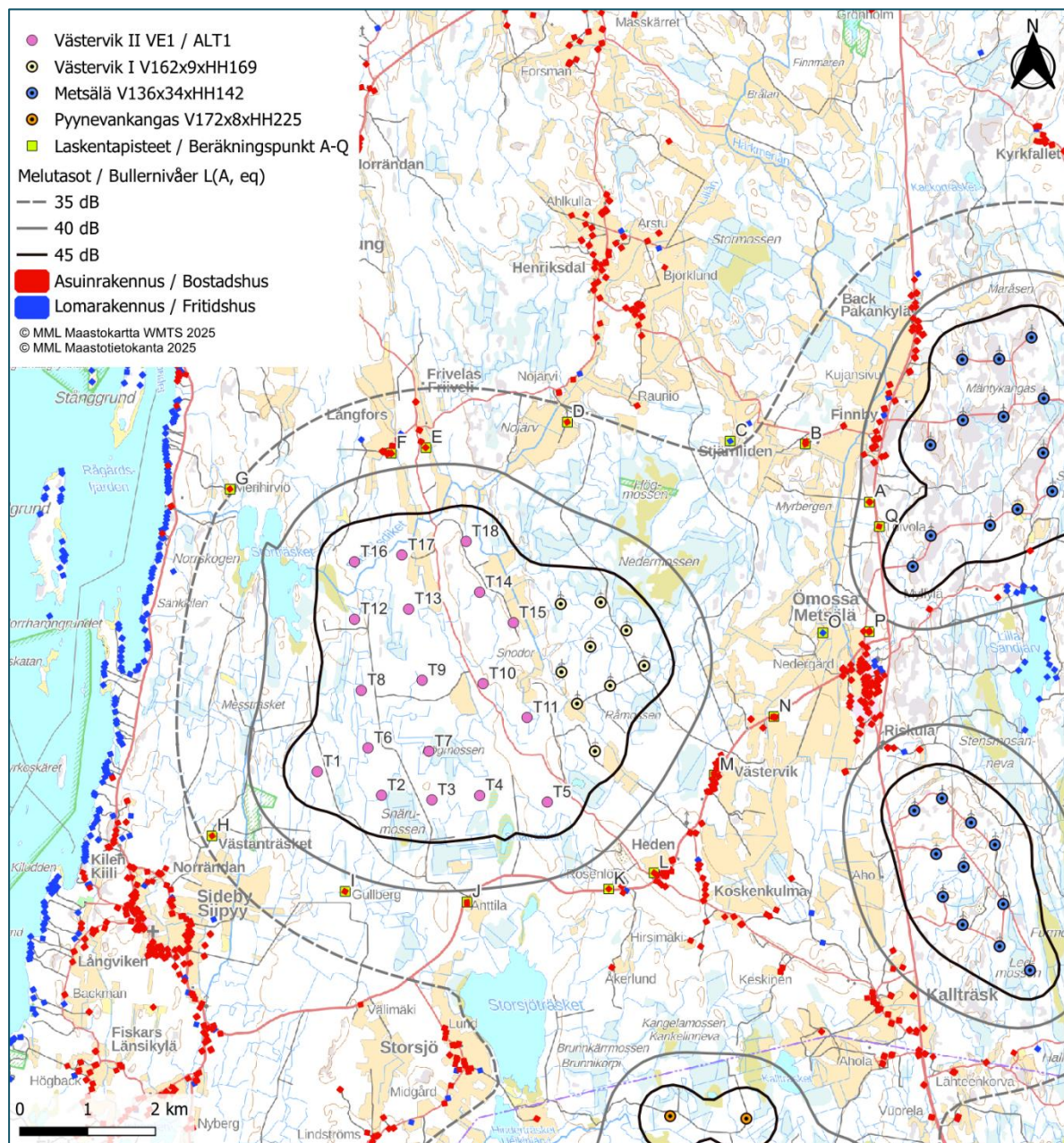


Bild Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..6 Resultat av modellering av sammantaget buller.

9.19.8.1 Sammantaget lågfrekvent buller

Beräkningen av lågfrekvent buller har gjorts för de bostads- och fritidsbyggnader som ligger närmast Västervik II vindkraftsområde (receptorer A–Q). I beräkningen beaktades förutom Västervik II även Västervik I, Ömossa och Pyynevankangas vindkraftsparker. De lågfrekventa

bullernivåerna utomhus vid sammantagna konsekvenser vid receptorerna frekvensbandsvis och utan frekvensvägning listas i tabellen nedan. Resultaten för alla modellerade observationspunkter presenteras i en separat bullermodelleringsrapport (Bilaga 6).

Inomhus underskrids riktvärdena i social- och hälsovårdsministeriets anvisning om boendehälsa med undantag av bostadsbyggnaderna A och Q där de nuvarande riktvärdena överskrids redan i nuläget. Det lågfrekventa bullret överskrider inte riktvärdena inomhus vid sådana beräkningspunkter där riktvärdet underskrids i nuläget. I fråga om lågfrekvent buller omfattar resultaten samma osäkerhet som i kapitel 18.9 som behandlar lågfrekvent buller för Västervik II projekt. Det är osäkert vilka projekt som slutligen kommer att genomföras, i vilken utsträckning de genomförs och vilka kraftverkstyper som väljs. Av denna orsak motsvarar bullerkonsekvenserna nödvändigtvis inte heller det som presenteras här. I denna konsekvensbedömning har strävan emellertid varit att bedöma konsekvenserna i sin största möjliga omfattning.

Tabell Error! Use the Home tab to apply Otsikko 2;Numeroitu otsikko 2 to the text that you want to appear here..1 Ljudnivåer (dB) för lågfrekvent inomhusbuller vid receptorerna när Västervik II, Västervik I, Ömossa och Pyynevankangas vindkraftsprojekt beaktas.

Byggnad	Ljudnivå utomhus		Ljudnivå inomhus	
	L eq,1h – Förordningen om boendehälsa inomhus	Hz	L eq,1h – Förordningen om boendehälsa inomhus	Hz
Bostadsbyggnad A (Björneborgsvägen 1931)	13,6	125	0,6	50
Bostadsbyggnad B (Stjärnlidsvägen 106)	10,1	125	-2,5	50
Fritidsbyggnad C (Stjärnlidsvägen 194)	7,8	125	-4,4	50
Bostadsbyggnad D (Flatbergs skogsväg 37)	6,8	63	-5,6	50
Bostadsbyggnad E (Storkärrsvägen 30)	8,5	63	-4,2	50
Bostadsbyggnad F (Långforsvägen 56)	8,5	63	-4,2	50
Bostadsbyggnad G (Skaftungsvägen 678)	5,9	63	-6,7	50
Bostadsbyggnad H (Mässträskvägen)	6,5	63	-6,2	50
Bostadsbyggnad I (Nyfall skogsväg, Gullberg)	8,6	63	-4,2	50
Bostadsbyggnad J (Hedenvägen 838)	9,1	63	-3,6	50
Bostadsbyggnad K (Hedenvägen 601)	8,3	63	-4,2	50
Bostadsbyggnad L (Hedenvägen 519)	8,1	63	-4,3	50
Bostadsbyggnad M (Hedenvägen 339)	8,4	63	-3,9	50
Bostadsbyggnad N (Hedenvägen 212)	9,0	125	-3,3	50
Fritidsbyggnad O (Ömossa)	10,2	125	-2,4	50
Bostadsbyggnad P (Ömossavägen 98)	11,7	125	-1,2	50
Bostadsbyggnad Q (Björneborgsvägen 1974)	14,9	125	1,7	50

10 Teknisk beskrivning av vindkraftsparken

Byggnadsåtgärderna riktas endast till en liten del av planområdet, på övriga håll förblir den nuvarande markanvändningen oförändrad. Den yta som byggandet av vindkraftverken förutsätter bildas av vindkraftverkens fundament- och monteringsområden, servicevägar mellan kraftverken samt huvudsakligen av jordkablar, servicebyggnader och luftledningar som placeras i anslutning till dem. Under byggandet av vindkraftsparken behövs dessutom tillfälliga lagrings- och parkeringsområden samt områden för arbetsbaracker. I sin helhet är den markyta som förutsätts cirka 1,5–2 hektar/kraftverk. Lägena för de tillfälliga områdena planeras i samband med projektets fortsatta planering. De tillfälliga områdena återställs för annat bruk, såsom skogsbruk, då vindkraftsparken är färdig.

Trafiken till vindkraftsparken kommer att planeras huvudsakligen med utnyttjande av befintliga vägar och vid behov förbättra dem. Nya vägar behövs inom vindkraftsparkens gränser och även där utnyttjas befintliga vägbottnar så långt det är möjligt. Vägen ska vara minst fem meter bred. I genomsnitt är den servicevägöppning som ska röjas fritt från träd cirka 10–15 meter bred. Vid kurvor kan bredden på den vägsträckning som ska röjas vara upp till dubbelt bred eftersom särskilt långa transporter kräver mer utrymme.

Jordkablar som behövs för den interna elöverföringen i vindkraftsparken ska i regel placeras i anslutning till kabeldiken som grävs vid servicevägarna. Lägena för vindkraftverken, servicevägarna och de interna jordkabelrutterna är preliminära och preciseras i takt med att planeringen framskrider.

Under byggandet av vindkraftsparken behövs dessutom tillfälliga lagrings- och parkeringsområden samt områden för arbetsbaracker. Lägena för de tillfälliga områdena planeras i samband med projektets fortsatta planering. I samband med projektets natur- och miljöutredningar har värdefulla naturobjekt och andra områden som bör lämnas utanför byggnadsåtgärderna för att bevara naturens mångfald utretts och avgränsats. Dessa avgränsningar beaktas vid den fortsatta planeringen i samband med att lägen för lagrings- och andra motsvarande områden planeras. De tillfälliga områdena återställs för annat bruk, såsom jord- och skogsbruk, då vindkraftsparken är färdig. Vindkraftsområdet kommer inte att omgärdas.

Vindkraftsparken eller enskilda vindkraftverk kommer inte att omgärdas med staket. Under byggnadstiden är man däremot tvungen att begränsa möjligheterna att röra sig fritt på vindkraftsparkens område och på bygg- och servicevägar av säkerhetsskäl i den omedelbara närheten av aktiva arbetsskeden. Under vindkraftsparkens drifttid kan servicevägnätet användas fritt av markägarna och möjligheterna att röra sig i vindkraftsparkens område begränsas inte.

11 Genomförande

Det byggande som möjliggörs genom delgeneralplanen kan inledas när planen har vunnit laga kraft och vindkraftverken fått bygglov. Planeringen av projektet fortsätter och preciseras efter delgeneralplaneringen.

Källor

Asunmaa (2014). Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi OSA 2, Päivitys- ja täydennysinventointi 2014.

Autio, H. 2023. Eroon SF6-kaasusta ja matkalla kohti kestävämpää sähkönjakelua ja tuotantoa. Julkaistu: 3.3.2023. Suomen Tuulivoimayhdistys ry. Tuulivoimalehti. <https://tuulivoimalehti.fi/eroon-sf6-kaasusta-ja-matkalla-kohti-kestavampaa-sahkonjakelua-ja-tuotantoa/>

Balotari-Chiebao, F., Villers, A., Ijäs, A., Ovaskainen, O., Repka, S., Laaksonen, T. 2016b. Post-fledging movements of white-tailed eagles: conservation implications for windenergy development. Ambio 45, 831–840. <https://doi.org/10.1007/s13280-016-0783-8>.

Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. Ornis Fennica 98: 59–73.

Barja I., Silvan G., Rosellini S., Pineiro A., Gonzalez-Gil A., Camacho L. & Illera J.C. 2007. Stress physiological responses to tourist pressure in a wild population of European pine marten. Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology 104:136–142.

Bentrup, G. 2008. Conservation Buffers – Design guidelines for buffers, corridors and greenways. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: US Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 p., 109.

Birdlife Suomi 2012. FINIBA-alueet [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/finiba/>

Birdlife Suomi 2015, 2023. MAALI-alueet [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/maali/yhdistysten-maali-raportit/>

Birdlife Suomi 2023. Päämuuttoreitit [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/paamuuttoreitit/>

Birdlife Suomi 2024. IBA-alueet [paikkatietoaineisto]. <https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/iba/>

Boverket 2009. Vindkraftshandboken - Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden. <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2013/vindkraftshandboken.pdf>

Business Kristinestad 2025. Regenerative Nature Tourism. Viitattu 27.10.2025. <https://www.businesskrs.fi/fi/hankkeet/regenerative-nature-tourism/>

Caorsi, V., Guerra, V., Furtado, R., Llusia, D., Miron, L. R., Borges-Martins, M., Márquez, R. 2019. Anthropogenic substrate-borne vibrations impact anuran calling. *Scientific re-ports*, 9(1), 19456-10.

Caittin 2012. Ice throw studies. Gütsch and St. Brais, February 8, 2012.

Dahl E. L., May R., Hoel P. L., Bevanger K., Pedersen H. C., Røskoft E. & Stokke B. G. 2013. White-tailed eagles (*Haliaeetus albicilla*) at the Smøla wind-power plant, Central Norway, lack behavioral flight responses to wind turbines. *Wildlife Society bulletin*, 37(1), pp. 66-74. doi:10.1002/wsb.258

Di Napoli, C. 2007. Tuulivoimaloiden melun syntytavat ja leviäminen. Miljöministeriet, 31 s.

Digita Oy 2024. AntenniTV:n kartta ja saatavuus. <https://www.digita.fi/verkkojen-saatavuus/antennitvn-kartta-ja-saatavuus/>

Ecoinvent 2024. V 3.10. Elinkaaritietokanta. <https://ecoinvent.org/database/>

NTM-centralen 2023. Natura 2000 -alueet turvaavat Euroopan luonnon monimuotoisuuden. Julkaistu 19.5.2022/Päivitetty 22.6.2023. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet

Energiateollisuus ry 2024. Energiavuosi 2023. Sähkö. 11.1.2024. https://energia.fi/wp-content/uploads/2024/01/Sahkovuosi-2023_paivitetty.pdf

Energiateollisuus ry 2025. Energiavuosi 2024. Sähkö. Viitattu 23.1.2025. <https://energia.fi/tilastot/sahkotilastot/>

Esseen, P.-A. 2006. Edge influence on the old-growth forest indicator lichen *Alectoria sarmentosa* in natural ecotones. *Journal of Vegetation Science* 17(2):185-194.

Etelä-Pohjanmaan liitto 2024. Maakuntakaavakartta. <https://epliitto.fi/wp-content/uploads/2024/09/Etela-Pohjanmaan-maakuntakaava-2050.-Kaavakartta.-Maakuntavaltuusto-16092024.-Hyvaksytty.pdf>

Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V. & Salonen, V. 2015. Sata suotyyppeä: opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulun yliopisto; Thule-instituutti.

FCG Finnish Consulting Group Oy 2014–2022. Linnustovaikutusten arviointeja ja linnuston seurantaraportteja eri tuulivoimahankkeissa.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy. 2017. Kalajoki-Pyhäjoki Tuulivoimapuistot, Linnustovaikutusten Seuranta 2016.

Finanssiala ry 2017. Tuulivoimalan vahingontorjunta. Turvallisuusohje 2017.

Gaultier, S. P., Lilley, T. M., Vesterinen, E. J. & Brommer, J. E. 2023: The presence of wind turbines repels bats in boreal forests. Landscape and Urban Planning, vol 231, March 2023, 104636. <https://doi.org/10.1016/j.landscapeurbplan.2023.104636>.

Geologiska forskningscentralen 2025a. Kallioperä [paikkatietoaineisto, WFS-rajapinta].

Geologiska forskningscentralen 2025b. Kiviainesvarannot [paikkatietoaineisto, WFS-rajapinta].

Geologiska forskningscentralen 2025c. Maaperä [paikkatietoaineisto, WFS-rajapinta].

Gregow, H., Mäkelä, A., Tuomenvirta, H., Juhola, S., Käyhkö, J., Perrels, A., Kuntsi-Reunanen, E.,

Mettiäinen, I., Näkkäljärvi, K., Sorvali, J., Lehtonen, H., Hildén, M., Veijalainen, N., Kuosa, H.,

Sihvonen, M., Johansson, M., Leijala, U., Ahonen, S., Haapala, J., Korhonen, H., Ollikainen, M.,

Lilja, S., Ruuhela, R., Särkkä, J. & Siiriä, S-M., 2021. Ilmastomuutokseen sopeutumisen

ohjauskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet. Suomen ilmastopaneelin raportti 2/2021. https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2021/09/SUOMI-raportti_fi-nal.pdf

Göransson, B. 2012. How dangerous are wind turbines in cold climate regions? Can we do something about it? Winterwind 2012. International Wind Energy Conference.

Hanski, I.K. 2006. Liito-oravan Pteromys volans Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Luonnontieteellinen museo.

Helldin, J.O., Jung, J., Neumann, W., Olsson, M., Skarin, A. & Widemo, F. 2012. The impacts of wind power on terrestrial mammals. A synthesis. Vindval, 53 s.

Hildén, M., Mela, H. & Saastamoinen, U. 2021. Ilmastovaikutusten arviointi YVAssa ja SOVAssa -vaikutusten tunnistaminen ja johdonmukainen käsittely. Miljöministerietn julkaisuja 2021:18. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-257-0>

Husby M. & Pearson M. 2022. Wind farms and power lines have negative effects on territory occupancy in Eurasian eagle owls (*Bubo bubo*). *Animals* 12, 1089. <https://doi.org/10.3390/ani12091089>

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Miljöministeriet & Finlands miljöcentral. Helsinki. 704 s.

Hötter, H., Thomsen, K.-M. & H. Jeromin (2006): Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.

Ijäs, A. & Hoikkala, J. 2015. Tuulivoimaloiden vaikutukset lepakoihin – Kirjallisuuskatsaus. Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen julkaisuja, Turun yliopiston Brahea-keskus.

Luftfartslag 864/2014.

Klimatlag 423/2022.

Meteorologiska institutet 2022a. Maailmanlaajuisiin CMIP6-ilmastoskenaarioihin perustuvia ilmastomuutoskenaarioita. Verkkoraportti 28.03.2022. https://assets.ctfassets.net/hli0qi7fbbos/1sJBYdUbndwx6uB1Ldnfcs/ad144a51396826ff229debbfc951a09b/ilmastomuutoskenaariot_cmip6_verkko.pdf

Meteorologiska institutet (2022b). Pohjanmaa – Pohjanlahden vaikutuksessa. Artikkel. Päivitetty 18.10.2022 [Pohjanmaa – Pohjanlahden vaikutuksessa | Ilmasto-opas](#)

Meteorologiska institutet 2025a. Suomen tuuliatlas - tuulitiedot Suomen kartalla. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tuuliatlas>

Meteorologiska institutet 2025b. Lämpötila- ja sadekarttoja vuodesta 1961. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/karttoja-vuodesta-1961>

Meteorologiska institutet 2025c. Suomen tutkaverkko. <http://ilmatieteenlaitos.fi/suomen-tutkaverkko>

ISO 14040 (2006a). Environmental management — Life cycle assessment — Principles and framework. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

ISO 14044 (2006b). Environmental management — Life cycle assessment — Requirements and guidelines. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto.

Jantunen, J. 2012. Kiviaineshankkeiden ympäristövaikutusten arviointi. Suomen Ympäristö 27/2021. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/5add8cd4-fc11-4990-9913-99cc5f4c8d6d/content>

Avfallslag 646/2011.

Jyväskylän yliopisto 2018. IMPERIA-hanke. Monitavoitearvioinnin käytännöt ja työkalut ympäristövaikutusten arvioinnin laadun ja vaikuttavuuden parantamisessa.

<https://www.jyu.fi/science/fi/bioenv/tutkimus/luonnonvarat/imperia-hanke>

Jyväskylän yliopisto 2025. LIPAS-tietokanta WFS [paikkatietorajapinta]. <http://lipas.cc.jyu.fi/geoserver/lipas/ows>

Kainuun liitto 2022. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisen aluetalousvaikutusten arviointi. Ramboll Finland Oy.

Kauppinen, T. & Tähtinen, V. 2003. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi -käsikirja. Stakes, Aiheita 8/2003.

Keränen, J., Hongisto, V. & Hakala, J. 2019. The sound insulation of façades at frequencies 5–5000 Hz. Building and Environment, 156 12–20.

Kjeld, A., Ingólfssdóttir, G. M., Bjarnadóttir, H. J. & Jónsson, R. (2018). Life Cycle Assessment for Transmission Towers. A comparative study of three tower types. 20.02.2018. EFLA Consulting Engineers. <https://www.statnett.no/content-tassets/1aa0ae3324714e939efc762f029b0691/life-cycle-assessment-for-transmission-towers---a-comparative-study-of-three-tower-types.pdf>.

Koistinen, J. 2004. Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Miljöministeriet. Helsinki. 42 s.

Koljonen, T., Honkatukia, J., Maanavilja, L., Ruuskanen, O-P., Similä, L. & Soimakallio, S. 2021. Hiilineutraali Suomi 2035 – ilmasto- ja energiapolitiikan toimet ja vaikutukset (HIISI). Synteesiraportti – johtopäätökset ja suositukset. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:62, 83 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. – Finlands miljöcentral, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Koskimies, P., Väisänen, R. A., & Hildén, O. 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet = Monitoring bird populations in Finland: a manual. (2. [uus.] p. toim.) Helsingin yliopiston eläinmuseo.

Kristinestad. 2024. Kristiinankaupungin ilmastosuunnitelma 2025–2030. Saatavissa: <https://www.kristinestad.fi/assets/Sidor/4/3478/Ilmastosuunnitelma.pdf>

Kristinestad 2025. Saatavissa: <https://www.kristinestad.fi/assets/Sidor/1/940/strategia2025.pdf>

Kuoppala et al (2013). Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet: Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013

Kuusakoski Oy 2023. Kuusakoski rakentaa Suomen ensimmäisen muovikomposiitin kierrätyslaitoksen Hyvinkäälle. 14.2.2023. <https://www.kuusakoski.com/fi/finland/ajankohtaista/2023/muovikomposiittilaitos-hyvinkaalle/>

Lag om ändring av luftfartslagen 174/2023.

Lag om inlösen av fast egendom och särskilda rättigheter 603/1977.

Lag om trafiksystem och landsvägar 503/2005.

Lag om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 252/2017.

Lanki, T., Turunen, A., Maijala, P., Heinonen-Guzejev, M., Kähkölä, S., Toivo, T., Toivonen, T., Ylikoski, J. & Yli-Tuomi, T. 2017. Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen 2017. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja TEM-raportteja: 28/2017.

Transport- och kommunikationsverket Traficom 2020. Ohje tuulivoimaloiden päivämerkintään, lentoestevaloihin sekä valojen ryhmitykseen. 7.9.2020. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Ohje%20tuulivoimaloiden%20p%C3%A4iv%C3%A4merkint%C3%A4%C3%A4n%2C%20lentoestevaloihin%20sek%C3%A4%20valojen%20ryhmitykseen_07SEP2020.pdf

Transport- och kommunikationsverket Traficom, *päiväämätön*. Tuulivoiman vaikutukset radiojärjestelmille ja haittavaikutusten vähentäminen. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Tuulivoimala_taaajuusliite.pdf

Kommunikationsministeriets beslut om specialtransporter och specialtransportfordon 1715/92.

Tafikledsverket 2012. Tuulivoimalaohje - Ohje tuulivoimalan rakentamisesta liikenneväylien läheisyyteen. Liikenneviraston ohjeita 8/2012.

LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp. Hallituksen esitys eduskunnalle tietoyhteiskuntakehityksen sekä laeiksi maankäyttö- ja rakennuslain 161 §:n ja rikoslain 38 luvun 8 b §:n muuttamisesta.

Lopez-Peinado, A., Lis, A., Perona, A.M., Lopez-Lopez, P., 2020. Habitat preferences of the tawny owl (*Strix aluco*) in a special conservancy area of eastern Spain. *J. Raptor Res.* 54, 402–413. <https://doi.org/10.3356/0892-1016-54.4.402>.

Naturskyddslagen 9/2023.

Naturresursinstitutet 2021. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. Puuston ikä 2021 [paikkatietoaineisto]. <https://kartta.luke.fi>

Naturresursinstitutet 2021. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. Kasvupaikka 2021 [paikkatietoaineisto]. <https://kartta.luke.fi>

Naturresursinstitutet 2023b. Riistahavaintopalvelut - Riistahavainnot.fi. Naturresursinstitutet. [www-sivusto: http://riistahavainnot.fi/](http://riistahavainnot.fi/)

Naturresursinstitutet 2025, Metsästys 2024. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/metsastys/metsastys-2024>

Lag om marktäkt 555/1981.

Lantmäteriverket 2009. Korkeusmalli 2 m [paikkatietoaineisto].

Lantmäteriverket 2025. Kartta-aineistot WMS.

Lantmäteriverket 2025. Maastotietokanta OGC API [paikkatietorajapinta]. <https://avoinpaikkatieto.maanmittauslaitos.fi/maastotiedot/features/v1/>

Maisema-arkkitehdit Byman & Ruokonen Oy 2001. Voimalinjojen maisemavaikutukset. Maisemakuvan arviointimenetelmä. Kirjallisuusselvitys ja kyselytutkimus.

May R., Nygård T., Dahl E. L. & Bevanger K. 2013. Habitat utilization in white-tailed eagles (*Haliaeetus albicilla*) and the displacement impact of the Smøla wind-power plant. *Wildlife Society bulletin*, 37(1), pp. 75–83. doi:10.1002/wsb.264

May, R., Nygård, T., Falkdalen, U., Åström, J., Hamre, Ø. & Stokke, B. G. 2020. Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities. *Ecology and evolution*, 10(16), 8927–8935. <https://doi.org/10.1002/ece3.6592>

Meller, K. 2017. Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeino-ministeriö.

Menzel, C. & Pohlmeier, K. 1999. Proof of habitat utilization of small game species by means of feces control with “dropping markers” in areas with wind-driven power generators. *Zeitschrift fur Jagdwissenschaft* 45:223–229.

Forststyrelsen 2025. Merituulivoimahankkeemme. Viitattu 5.12.2025.

<https://www.metsa.fi/vastuullinen-liiketoiminta/tuulivoima/merituulivoimassa-suuretmahdollisuudet/tulevat-hankkeet/>

Skogslag 1093/1996.

Motiva 2024a. Tuulivoima Suomessa. Päivitetty 16.2.2024. Viitattu 11.2.2026.

<https://www.motiva.fi/tietopankki/tuulivoima-suomessa/>

Motiva 2024b. Milloin tarvitaan lentoestelupa? Päivitetty 10.6.2024. Viitattu 26.8.2024.

https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/tuulivoima/lupamenettelyt/mil-lotin_tarvitaan_lentoestelupa

Lag om fornminnen 295/1963

Museiverket 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. www.rky.fi

Museiverket 2025a. Kyppi-tietokanta

Museiverket 2025b. Suojellut alueet WFS [paikkatietorajapinta]

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43 | 2023.

Naturvårdsverket. 2017. Mikroplaster. Rapport 6772. Juni 2017. Saatavilla <https://www.naturvardsverket.se/publikationer/6700/mikroplaster/>

Nebel, C., Stjernberg, T., Tikkanen, H., & Laaksonen, T. 2024. Reduced survival in a soaring bird breeding in wind turbine proximity along the northern Baltic Sea coast. *Biological Conservation*, 294, 110604.

Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Suomen ympäristö 1 | 2017. Miljöministeriet. 278 s.

Paalatie, H. 2020. Käytöstä poistuneet lavat – mitä niille voidaan tehdä? Julkaistu: 21.12.2020. Suomen Tuulivoimayhdistys ry. Tuulivoimalehti. <https://tuulivoimalehti.fi/kaytosta-poistuneet-lavat-mita-niille-voidaan-tehda/>

Passarotto, A., Morosinotto, C., & Karell, P. 2025. Experimental noise and light pollution alter prey detection in a nocturnal bird of prey. *Journal of Animal Ecology*.

Pearce-Higgins, J.W., Stephen, L., Langston, R.H.W., Bainbridge, I.P., Bullman, R. (2009). The distribution of breeding birds around upland wind energy. *Journal of Applied Ecology*, 46: 1323- 1331.

Pohjalainen, S. (2018). Suomen kantaverkkoyhtiön epäsuorien kasvihuonekaasupäästöjen tunnistaminen ja suuruuden määrittäminen. Tampereen teknillinen yliopisto. Diplomityö. <https://core.ac.uk/download/pdf/196558209.pdf>

Österbottens förbund 2020. Maakuntakaavan kohdekortit

Österbottens förbund 2022. Pohjanmaan maakuntastrategia – Maakuntasuunnitelma 2050, maakuntaohjelma 2022–2025. <https://www.obotnia.fi/assets/Sidor/1/39/Pohjanmaan-maakuntastrategia-2022-2025-hyvaksytty-230522-liitteineen.pdf>

Österbottens förbund 2024. Pohjanmaan ilmastostrategia 2040. Tausta-aineisto. <https://www.obotnia.fi/assets/Sidor/1/60/Energjarannikko-Pohjanmaan-ilmastostrategia-2040-raportti-1.pdf>

Österbottens förbund 2025. Pohjanmaan maakuntakaava 2050. <https://www.obotnia.fi/assets/Sidor/1/205/Tiedostot/Karta-C.pdf>

Försvarsmakten 2024. Ohje Puolustusvoimien toiminnan huomioonottamiseksi tuulivoimarakentamisessa. <https://puolustusvoimat.fi/tuulivoimaloiden-lausuntoprosessi>

Pykälä, J. 2019. Avainbiotooppien merkitys epifyyttijäkälille. *Metsätieteen aikakauskirja* 2019–10170. Katsaus. 21 s. <https://doi.org/10.14214/ma.10170>

Päivinen, J., Björkqvist, N., Karvonen, L., Kaukonen, M., Korhonen, K.-M., Kuokkanen, P., Lehtonen, H. & Tolonen, A. (toim.) 2011. Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas. Metsähallituksen metsätalouden julkaisu 67. 162 s.

Ratu 2017. Ratu-kortisto. Rakennustieto.

Ramboll Finland Oy. Etelä- ja Keski-Pohjanmaan tuulivoima ja erikoiskuljetukset. Etelä-Pohjanmaan liitto. Raportti. 21/10/2013. https://epliitto.fi/tiedostot/B_54_Etela-_ja_Keski-Pohjanmaan_tuulivoima_ja_erikoiskuljetukset_20131.pdf

Rassi, P., A. Alanen, T. Kanerva & I. Mannerkoski (toim.). 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Miljöministeriet & Finlands miljöcentral, Helsinki. 432 s.

Rydell, J., Engström, H., Hedenström, J.K.L., Pettersson, J. & Green, M. 2012. The effect of wind power on birds and bats. A synthesis. Vindval, 150 s.

Ruddock M. & Whitfield D.P. 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. A report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish Natural Heritage.

Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. 2017. The effects of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. Swedish Environmental Protection Agency.

Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. 2012 (toim). Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi, Helsinki.

Sagar, M. & Garrett, P. 2023. Life Cycle Assessment of Electricity Production from an on-shore EnVentus V162-6.2 MW Wind Plan. Version 1.0, 31.1.2023. Vestas Wind Systems A/S. <https://www.vestas.com/content/dam/vestas-com/global/en/sustainability/reports-and-ratings/lcas/LCA%20of%20Electricity%20Production%20from%20an%20onshore%20EnVentus%20V162-6.2.pdf.coredownload.inline.pdf>

Satakunta museum (*päiväämätön*) Y-Pakki tietokanta

Savikko, H. & Hokkanen, J. 2023. Tuulivoiman aluetaloudellisten vaikutusten arviointi. <https://ilmatar.fi/wp-content/uploads/2023/02/Tuulivoiman-aluealousvaikutukset-2.2.2023.pdf>

Siemens Gamesa Renewable Energy 2022. Electricity from a European onshore wind farm using SG 6.2-170 / SG 6.6-17 wind turbines. Environmental Product Declaration according to ISO 14025. Version 1.0. Publication date 2022-06-21. Valid until 2027-06-20.

Sitra 2021. Sähköistämisen rooli Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisessa – Kustannustehokas polku kohti päästötöntä Suomea. SITRA MUISTIO syyskuu 2021, 23 s.

Social- och hälsovårdsministeriets förordning om sanitära förhållanden i bostäder och andra vistelseutrymmen samt kompetenskrav för utomstående sakkunniga 545/2015.

Social- och hälsovårdsministeriet 1999. Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Oppaita 1.

Soubelet H., Salomon C., Silvain JF. 2024. Impacts de l'éolien terrestre sur la biodiversité. Mise à jour des connaissances. Fondation pour la recherche sur la biodiversité

Stokke, B. G., Nygård, T., Falkdalen, U., Pedersen, H. C. & May, R. 2020. Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. Ecology and evolution, 10(12), 5670-5679. <https://doi.org/10.1002/ece3.6307>

Finlands artdatacenter 2024. Laji.fi-tietokanta. Aineistopyyntö 11/2024

Finlands artdatacenter 2025. Laji.fi-tietokanta. Aineistopyyntö 1/2025.

Finlands artdatacenter/FinBIF. <http://tun.fi/HR.48>, <http://tun.fi/HR.50>,

<http://tun.fi/HR.95>, <http://tun.fi/HR.447>, <http://tun.fi/HR.1747>,

<http://tun.fi/HR.3553>, <http://tun.fi/HR.3691> (haettu 4.11.2025).

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. 2023. Lepakkokartoitusohje 2023. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suosituksia lepakkokartoitusten tekijöille, tilaajille ja kartoitustietojäsenille.

Suomen metsäkeskus 2025. Avoin metsävaratieto 10/2025. <https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/rajapinnat>

Suomen Tuulivoimayhdistys ry 2021. KiMuRa ratkaisee lapajätehaastetta. 31.3.2021. <https://tuulivoimalehti.fi/kimura-ratkaisee-lapajatehaastetta/>

Suomen Uusiutuvat ry 2023. Tuulivoimalan purkamisen kustannukset. https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoimalaraportti-9.8.2023_final.pdf

Suomen Uusiutuvat ry 2024a. Talvella tuulee eniten. <https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoima/tuulivoimatuotanto/talvella-tuulee-eniten/>

Suomen Uusiutuvat ry 2024b. Vastauksia tuulivoimasta. <https://suomenuusiutuvat.fi/useinkysyttya/tuulivoimasta/tuulivoimalat/>

Suomen Uusiutuvat ry 2024c. Tuulivoiman vaikutus kiinteistöjen arvoon. <https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoima/tuulivoiman-yhteiskuntavaikutukset/vaikutus-kiinteistojen-arvoon/>

Suomen uusiutuvat ry 2025a. Tuulivoimatilastot 2024. Tiedotteet 8.1.2025. <https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoimatilastot-2024/>

Suomen Uusiutuvat ry 2025b. Vaikutukset turvallisuuteen. <https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoima/tuulivoiman-ymparistovaikutukset/vaikutukset-turvallisuuteen/>

Suomen Uusiutuvat ry 2025c. Jäätäminen. <https://suomenuusiutuvat.fi/tuulivoima/tuulivoimatuotanto/jaataminen/>

Suomen Uusiutuvat ry 2025d. Kysymyksiä tuulivoimasta. https://suomenuusiutuvat.fi/media/kysymyksiätuulivoimasta2023_verkkoversio_interactive.pdf

Finlands miljöcentral (n.d) Vedenlaadun ja ravinnekuormituksen mallinnus- ja arviointijärjestelmä VEMALA.

Finlands miljöcentral 2011. Soiden ojitustilanne [paikkatietoaineisto] WMS-rajapinta

Finlands miljöcentral 2015. Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa – IMPERIA-hankkeen yhteenveto. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2015.

Finlands miljöcentral 2021a. Pohjanmaa - Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/VAMA%202021_14%20Pohjanmaa_FI%20SVE_0_1.pdf

Finlands miljöcentral 2021b. Satakunta – Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/VAMA%202021_3%20Satakunta.pdf

Finlands miljöcentral 2022. Y-HIILARI Hiilijalanjälki -työkalu. Päivitetty 30.5.2022. https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Kulutus_ja_tuotanto/Laskurit/YHiilari

Finlands miljöcentral 2024a. CO2data. Rakentamisen ja infrarakentamisen päästötietokannat. [elinkaaritietokanta]

Finlands miljöcentral 2025a. Avoimet paikkatietoaineistot. <http://www.syke.fi/avoindata>

Finlands miljöcentral 2025b. Kuntien ja alueiden käyttöperusteiset kasvihuonekaasupäästöt. Ladattavat aineistot. Kaikki kunnat. https://hiilineutraalisuomi.fi/fi-FI/Paastot_ja_indikaattorit/Kuntien_ja_alueiden_kayttoperusteiset_kasvihuonekaasupaastot

Suorsa, V. 2019. Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. - Linnut-vuosikirja 2018: 148–155.

Suupohjan lintutieteellinen yhdistys. 2025. Tiira.fi-aineisto 2021–2025 [tietopyyntö 11/2025]

Svensk Vindkraftförening. 2021. Frågor och svar om vindkraft, juni 2021. Viitattu 1.9.2025. Saatavissa: <https://svenskvindkraft.com/fragor-och-svar-om-vindkraft-juni-2021/>

Taloustutkimus Oy & FCG Finnish Consulting Group Oy 2021. Tuulivoima - vaikutus asuin-kiinteistöjen hintoihin. <https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuin-kiinteistojen-hinnat-2022-1.pdf>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024. Ympäristön mikromuovit. <https://thl.fi/aiheet/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/ympariston-mikromuovit>

Tikkanen H., Tuohimaa H. & Hölttä H. 2013. Pohjanmaan uusiutuvat energiavarat, 2. Maa-kuntakaavan vaikutukset Natura 2000-alueisiin. Pohjanmaan liitto & Ramboll.

Tilastokeskus 2024. Ruututietokanta 2024 [paikkatietoaineisto].
<https://www.stat.fi/tup/ruututietokanta/index.html>

Tilastokeskus 2025a. Kuntien avainluvut. <https://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html>

Timm 2007. Recommendations for risk assessments of ice throw and blade failure in Ontario. Garrard Hassan Canada Inc.

Tolvanen A., Routavaara H., Jokikokko M. & Rana P. 2023. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. *Biological conservation*, 288: 110382. doi:10.1016/j.biocon.2023.110382

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes 2019. Kemikaalivuotojen ja sammutusjätevesien hallinta. 34 s. <https://tukes.fi/documents/5470659/11781251/Kemikaalivuotojen+ja+sammutusj%C3%A4tevesien+hallinta+2019/332f5db1-54cd-aa85-2e0a-dd2b270f9a7a/Kemikaalivuotojen+ja+sammutusj%C3%A4tevesien+hallinta+2019.pdf>.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes 2025. Kaivosrekisterin karttapalvelu.
<https://gtkdata.gtk.fi/kaivosrekisteri/>

Uusiouutiset 2022. Ensimmäiset tuulimyllyjen lavat kierrätetty onnistuneesti Suomessa. 6.9.2022. <https://www.uusiouutiset.fi/ensimmaiset-tuulimyllyjen-lavat-kierratetty-onnistuneesti-suomessa/>

Statsrådets förordning om miljöskydd vid stenbrott, annan stenbrytning och stenkrossar 800/2010.

Statsrådets förordning om tagande av marksubstanser 926/2005.

Statsrådets förordning om riktvärden för vindkraftverks utomhusbuller 1107/2015.

Statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning 277/2017.

Statsrådets kansli 2020. Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys. Policy brief 11/2020. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan artikkelisarja 11/2020.

Statsrådets beslut om riktvärden för bullernivå 993/1992.

Statsrådets beslut om de riksomfattande målen för områdesanvändningen YM/2017/81.

Vattenlag 587/2011.

Väistö, E. 2018. Kasvillisuuden rakenne erityyppisissä metsien reunoissa. Pro Gradu. Itä-Suomen yliopisto, Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta.

Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Keuruu. 567 s.

Trafikverket 2021. Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä. Trafikverketn ohjeita 8/2021.

Trafikverket 2024. Tievelho.

Wind Europe 2017. Background paper on the environmental impact of wind energy – a contribution to the circular economy discussion. Maaliskuu 2017. <https://windeurope.org/intelligence-platform/product/background-paper-on-the-environmental-impact-of-wind-energy/>

Miljöministeriet & Finlands miljöcentral 2021a. Etelä-Pohjanmaa - Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021.

Miljöministeriet & Finlands miljöcentral 2021b. Pohjanmaa- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021.

Miljöministeriet & Finlands miljöcentral 2021c. Satakunta- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021.

Miljöministeriet & Finlands miljöcentral 2021d. Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>

Miljöministeriet 1993. Maisemanhoito - Maisematyöryhmän mietintö I. Ympäristönsuojeluosasto, työryhmän mietintö 66/1992.

Miljöministeriet 2003. Mastot maisemassa.

Miljöministeriet, Weckman, E. 2006. Tuulivoimalat ja maisema. Suomen ympäristö 5/2006. Miljöministeriet.

Miljöministeriet 2013. Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa. Suomen ympäristö 14/2013, rakennettu ympäristö, 60 s.

Miljöministeriet 2014. Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014.

Miljöministeriet 2016a. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2016.

Miljöministeriet 2016b. Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Suomen ympäristö 1/2016.

Miljöministeriet 2016c: Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. – Suomen Ympäristö 6/2016. 25 s.

Miljöministeriet 2024. Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa – Päivitys 2024. Miljöministerietn julkaisuja 2024:29. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165785/YM_2024_29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Miljöskyddslag 527/2014.